

MICRODOR

LA REVUE DES MICROS COMMODORE

SEPTEMBRE/OCTOBRE 1986 - N° 5 - 29 F.

IMAGES VIDÉO
UN DIGITALISEUR
POUR LES NUMÉRISER

TRAITEMENTS DE TEXTE FRANÇAIS
VIRGULE 128
ET L'ÉCRIVAIN DE POCHE

C 64 ET C 128
DES PROGRAMMES
POUR TOUS LES GOÛTS



RENDEZ-VOUS
1^{ère} EXPOSITION
COMMODORE
À PARIS

CHERCHER BIEN !

PSi.
PSi.
PSi.
PSi.
PSi.
PSi.
PSi.
PSi.
PSi.
PSi.
PSi.
PSi.
PSi.
PSi.
PSi.
PSi.
PSi.
PSi.
PSi.
PSi.
PSi.



102 programmes pour Commodore 128
par Jacques Deconchat
256 pages - 120,00FF

Des programmes de jeux pour apprendre le Basic du Commodore 128 tout en vous distrayant. Cinq niveaux de programmation vous aideront à assimiler progressivement de nouvelles instructions et à maîtriser votre C 128.



Basic + : 80 routines sur Commodore 64
par Michel Martin
135 pages - 85,00FF

Pour "muscler" votre ordinateur, reproduire le bruit d'un hélicoptère ou jouer d'un instrument de musique et découvrir le secret des dessins animés : 80 routines de simulation en Basic.



Basic Commodore 128 1. méthodes pratiques
par Jacques Bolsgontier
184 pages - 120,00FF

Vous connaissez déjà le Basic, poussez votre C 128 à son meilleur niveau de performance : ce livre vous donne les instructions Basic 7.0, les spécificités du C 128 en mode 64 et 128, des programmes de graphismes et de son, des astuces.



CP/M Plus sur Commodore 128
par Yvon Dargery
128 pages - 100,00FF

Enfin un livre de référence qui vous donne la liste des instructions CP/M 2.2 et CP/M Plus et décrit leurs possibilités. Apprenez à mettre à jour la date et l'heure de votre micro, à modifier les caractéristiques de l'affichage écran ou encore à lister des fichiers protégés ou non...

PROGRAMMEZ EN BASIC PAR DES JEUX



102 programmes pour Commodore 64 *
par Jacques Deconchat
240 pages - 120,00FF

Vous ne connaissez pas la programmation, apprenez à introduire des jeux dans votre machine et familiarisez vous avec les instructions élémentaires du Basic.



Jeux, trucs et comptes pour Commodore 64*
par M.Benelfoul et C. Cambien
192 pages - 120,00FF

Un échantillonnage de programmes pratiques, de jeux, d'astuces à reprendre telles quelles ou à adapter à d'autres programmes. 30 programmes commentés et décrits à l'aide d'un exemple d'exécution et d'un organigramme.



Les jeux d'Arcades sur Commodore 64
Tome 2
par Gregg Barnett
220 pages - 130,00 FF

Un apprentissage approfondi du Basic et une introduction au langage machine par les jeux mais aussi des programmes de création et de gestion des sprites.

ALLEZ PLUS LOIN EN BASIC

Commodore 64 : méthodes pratiques
par Jacques Bolsgontier
176 pages - 105,00 FF*

Pour en savoir plus sur les possibilités de votre machine, en particulier sur les graphiques haute et basse résolution, les sons, les sprites, les fichiers séquentiels et relatifs, la redéfinition des caractères.

NOTEZ BIEN : les titres signalés par une * contiennent des programmes fonctionnant sur C 128 en mode 64

N'OUBLIEZ PAS : ces livres sont également disponibles chez votre libraire ou en boutique spécialisée.

AVEZ-VOUS TOUS LES LIVRES P.S.I. SUR COMMODORE ?



Clefs pour Commodore 128
Deux mémentos qui s'ouvrent à la bonne page et vous donnent toutes les informations dont vous avez besoin.

1. Mode 64
par Daniel Jean David
132 pages - 110,00FF

Commandes Basic et périphériques, caractères graphiques, messages d'erreur, jeu d'instructions et tableau de désassemblage du 6502, points d'entrée des routines système.

2. Mode 128
par D.J. David et J.F. Sehan
216 pages - 160,00FF

Les points d'entrée des routines système et Basic 7.0, les commandes CP/M, les adresses des variables stratégiques du système mais aussi plein d'astuces comme définir des caractères programmables à l'écran, passer d'un mode à l'autre sans éteindre la machine.

VOUS TROUVEREZ DES PROGRAMMES DE SON ET DE GRAPHISMES DANS LES OUVRAGES SUIVANTS :

- . 102 programmes pour C128
- . Basic Commodore 128 méthodes pratiques
- . Basic + : 80 routines sur Commodore 64
- . Le livre de bord du C64
- . Les jeux d'arcade du C64 tome 1 et 2
- . Destination aventure sur Commodore 64 + disquette d'accompagnement



Multiplan sur Commodore 64
par Hervé Thirlez
208 pages - 110,00FF *
Pour mieux utiliser ce tableau à l'aide d'exemples progressifs et de nombreux cas d'application : gestion de portefeuille, de copropriété de feuille de paie...
La disquette contenant les programmes du livre : 210,00FF (Attention ! disquette maîtresse Multiplan indispensable)

APPRENEZ A CONNAITRE LE SYSTEME

Destination aventure sur Commodore 64
par Delton T. Horn
248 pages - 140,00 FF

Pour créer vos propres jeux en utilisant les instructions graphiques, les explications et les astuces de programmation proposées à travers 4 programmes de jeux d'aventure. La disquette contenant les programmes du livre : 210,00 FF

Programme interne du Commodore 64
par Milton B. Bathurst
252 pages - 140,00 FF

La liste complète du programme interne du Commodore, détaillé et commenté avec en plus une référence croisée sur l'utilisation des variables et des routines.

Exploration des disquettes du 64
par Milton B. Bathurst
220 pages - 120,00FF

Toutes les possibilités et les astuces d'utilisation de l'unité de disquette 1541 et comment exploiter 4 types de fichiers possibles sur Commodore 64 : programmes, séquentiel, relatif et utilisateur.



la micro à livre ouvert.

ENVOYEZ CE BON ACCOMPAGNE DE VOTRE REGLEMENT

Nom _____

Je commande le(s) livre(s) :

Prénom _____

Rue _____ N° _____

Ville _____ Code Postal _____

Paiement par chèque joint
Paiement par Carte Bleue Visa
(P.S.I. Diffusion Uniquement)

N° _____

Date d'expiration.....

Signature:

DESIGNATION	PRIX
Frais de port	10,00FF
TOTAL	

En France : P.S.I. DIFFUSION
BP 86 - 77402 Lagny / Marne - Tel : 60 06 44 35

En Belgique : P.S.I. BENELUX
17 rue du Doyenné 1180 Bruxelles - Tel : (2) 345 39 03

En Suisse : P.S.I. SUISSE
Case Postale - Route Neuve 1 - 1701 Fribourg
Tel : (037) 23 18 28 - CCP 17 56 84

Au Canada : PROLOGUE Inc.
2975 rue Sarrleton - Ville St Laurent - Québec H4R1E6
Tel : (514) 332 58 60

Au Maroc : SMER DIFFUSION
3 rue Ghazza - Rabat - Tel : (7) 237 25



MICRODOR

LES MICROS COMMODORE EN REVUE

LA REVUE DE VOTRE COMMODORE

MICRODOR, c'est :

■ Une information concrète et indépendante sur les micros COMMODORE 64 et 128.

■ Des tests comparatifs de logiciels, langages et périphériques.

■ Des pages et des pages de programmes de toutes sortes (jeux, utilitaires, éducatifs, etc.) et de tous niveaux (pour débutants, passionnés ou mordus).

■ Des trucs, des astuces, des idées pour tirer le maximum de votre COMMODORE.

■ Une équipe d'experts au service de « votre » micro, pour vous aider à exploiter au maximum ses capacités.

NE LAISSEZ PAS VOTRE COMMODORE AU CHOMAGE, ABONNEZ-VOUS.



BULLETIN D'ABONNEMENT

à retourner à

MICRODOR - Service Abonnements

5, place du Colonel-Fabien
75491 PARIS Cedex 10

Je désire m'abonner au prix avantageux de 139 FF pour 6 numéros (200 FF étranger, 260 FF par avion).
Je réalise ainsi une économie de 20% sur le prix de vente au numéro.

Je désire recevoir le(s) numéro(s)..... de MICRODOR. Prix d'un numéro : 29 FF (40 FF étranger, 50 FF par avion)

Nom : Prénom :

Adresse :

Code postal : Ville :

Ci-joint, indispensable, mon règlement par chèque bancaire ou postal libellé à l'ordre de MICRODOR.

MICRODOR

LA REVUE DES MICROS COMMODORE

8

MAGAZINE

UN SHOW COMMODORE A PARIS du 24 au 26 octobre 1986, avec, bien sûr, la participation de *Microdor* : une entrée à tarif préférentiel dans ce numéro. *Commodore* joue la carte de l'avenir : aux USA un LOGICIEL DE COMMUNICATION est fourni avec le nouveau C 64. Aux USA toujours, les possesseurs de C 64 pourront acquérir des DISQUES DURS DE 10 OU 20 MO. Fanas d'Amiga, les CLUBS s'ouvrent à vous : AMIGA/RUN en France et AMUSE de l'autre côté de l'Atlantique. Et, grâce à SIRS, les œuvres réalisées sur Amiga seront transposées sans objectif sur une PELLICULE PHOTOGRAPHIQUE. Un financement SPECIAL JEUNES et une REDUCTION ETUDIANTS pour tous ceux qui veulent acquérir un matériel *Commodore*. Pour C 64 et C 128, SOUNDBOX, UN BOITIER MUSICAL génère la musique et les sons programmés dans les logiciels. La tablette graphique GRAPHISCOPE II évolue : en plastique, son montage est dorénavant immédiat. De nouveaux AUTOMATES ET ROBOTS pour C 64, SX 64, C 128, VIC 20. Le point sur les logiciels disponibles pour l'amiga et sur les nouveautés de la rentrée pour tous les *Commodore*.



14

TEST MATÉRIEL

HYPER-RÉALISME SUR COMMODORE : le digitaliseur Vidéo de *Cici* numérise des images et les traite avec un C 64 ou un C 128. Pour des applications graphiques mais aussi, par exemple, pour le traitement d'images provenant de satellites.

16

BANCS D'ESSAIS

LES TEXTES BIEN TRAITÉS PAR LE C 128 : deux traitements de texte, l'*Ecrivain de poche* (*Paperback Writer*) et *Virgule 128* viennent renforcer les logiciels tournant sur C 128. Avec un plus : ils sont en français et utilisent 80 colonnes.

18

TESTS LOGICIELS

LOGICIELS SUR LE GRIL : *Leader Board* : notre "must". Et puis des jeux d'actions, de simulations et d'aventures, et des utilitaires : *Graphic Expander*, *Vorpal Utilities* et *Paperback Writer*.

21

SYSTÈME D'EXPLOITATION

CP/M ENCORE PLUS : grâce aux concepteurs de ce Sed, les utilisateurs et programmeurs de C 128 sauront tout sur CP/M Plus.

22

PROGRAMMES

APPRENDRE À DIVISER : pour échapper au bonnet d'âne, dès la rentrée des classes, revoyez donc comment on fait des divisions. MULTIPLICATION : COURS ET EXERCICES : vous divisiez, et bien multipliez maintenant ! RÉCRÉATION EN FORTH : voilà une manière bien simple de vous faire apprécier le surcroît de programmes en Forth par rapport au Basic. LE PAVÉ NUMÉRIQUE DU C 128 : comment modifier la routine d'interruption qui gère le clavier du C 128 pour en faire accepter les touches du curseur de la rangée supérieure du clavier et les touches du pavé numérique. GOTO OR NOT GOTO : le Basic du C 64 peut-il mener à la programmation structurée ? JEU CLASSIQUE POUR MICRO MODERNE : un Mastermind, oui mais pour C 128 et en 80 colonnes ! AND I LOVE HER : un vieux tube des Beatles en

direct de votre *Commodore*. PÉNÉLOPE, UN ÉDITEUR DE SECTEURS : récupérer un fichier perdu, modifier un répertoire pour protéger certains fichiers contre l'effacement, corriger une erreur d'allocation d'espaces, et bien d'autres choses encore grâce à Pénélope. LE CLIGNOTEUR D'ÉCRAN : tout comme son nom l'indique, et en Assembleur. D'UN NUMÉRO À L'AUTRE : un programme d'aide à la programmation. BABYBOOK GÈRE LA BIBLIOTHÈQUE : avec mise à jour et classement par titres ou par thèmes.

48

SYSTÈME « D »

Accélérez votre C 128 en mode 40 colonnes, tout en gardant l'image sur votre téléviseur. Vic 20, C 64 et C 128 trouveront ici le RESET qui leur manque. Les commandes des modes du lecteur de disquettes 1571. Comment les SYS et les POKE peuvent faire des merveilles. Démarrage automatique à partir du lecteur de disquette. La correspondance entre les touches du clavier et les commandes du joystick. Donnez un autre patronyme à vos disquettes avec le lecteur 1541. Sauver et récupérer les reprogrammations des touches du clavier. Tout savoir sur les formats des disquettes Kaypro en CP/M. Les secrets de POKE qui protègent votre Basic. Les moyens de faire parler votre C 64 à travers son lecteur de cassette. Protégez vos disquettes des regards indiscrets.

53

LIVRES

Des définitions à l'art de programmer.

56

COURRIER

Vos lettres sont le miroir de vos débats avec votre *Commodore*.


57


OÙ TROUVEZ-VOUS ?


Ne cherchez plus, voici l'intégralité des adresses des constructeurs, éditeurs ou fournisseurs cités dans ce numéro.

NOUS VOUS CHERCHONS DES PRODUITS DANS LE MONDE ENTIER




 **En Hollande**, du fromage, des tulipes + **le Power Cartridge**, l'ultime cartouche utilitaire (plus de 5000 déjà vendues en France) : 495 F.

 **En Suède**, des blondes, des voitures sûres, + **le Power Plus 200**, l'alimentation d'urgence donnant 10 à 30 minutes d'autonomie : 4200 F.

 **En Suisse**, du chocolat, des banques, + **le Power Superpic** pour faire des copies d'écran, 3 versions :

- Universal (parallèle et série-noir/blanc) : 395 F.
- Okimate 20 (quadricouleur) : 525 F.
- Seikosha 7000 (quadricouleur) : 525 F.

 **Aux Etats-Unis**, du chewing-gum, du Coca, + **la Power Printer Hush 80**, l'imprimante 80 colonnes la moins chère du marché (interface Commodore et câble inclus) : 995 F. + 100 F. pour l'alimentation.

 **En Angleterre**, des pubs, des hooligans, + **le Thingi Dataclip**, le support document pour tenir vos listings et textes à côté de votre moniteur : 95 F.

 **Au Japon**, de la Hifi, des motos, + **Okimate 20 avec le Power Superpic**, une imprimante qui permet de superbes copies d'écran en couleur de programmes protégés ou de votre tablette graphique : 2995 F.



Accessoire : Câble "User Port-Centronics" pour le Power Cartridge et Superpic avec une imprimante parallèle ou l'Okimate 20 : 200F.

La plupart de nos produits sont disponibles dans les FNAC, NASA, HACHETTE et autres bons revendeurs Commodore.

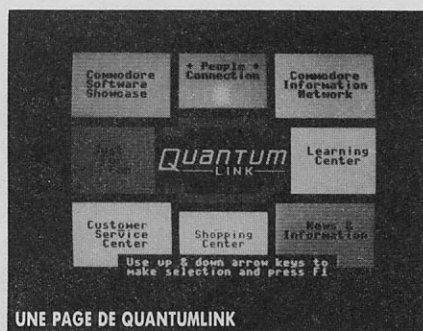
En cas de difficulté : Chèque + 15 F de port, par article (sauf Okimate 20 + 50F.)
A adresser à : CAS Distribution, BP 3, 60153 Réthondes. Tél. (16) 44 75 21 83.

```

*****
*
* OKIMATE 20 SUPERPIC
*
* Imprimante couleur
* Transfert thermique
* Impression unidirectionnelle 80cps
* 80 colonnes à 10 CPP
* Matrice 18x9
* Matrice 18x18 en Qualité Courier
* Caractères européens
* 40 à 132 caractères par ligne
* Graphiques 144x144 points par pouce
* Papier thermique ou films acetates
* pour retroprojection.
* Cassette ruban -120 K caractères
* Liaison avec CBM64/128:
* Cable/Cartouche POWER SUPERPIC 2064
* Alimentation intégrée
*
* OKIMATE 20 + Cable + Ruban +
* Cartouche POWER SUPERPIC 2064
*
* PRIX: 2 995 F TTC + 50 F de port
*
* PRETE A BRANCHER
*****
*
* POWER CARTRIDGE
*
* Une cartouche complète:
*
* BASIC TOOLKIT
*
* TURBO DISK
*
* TURBO CASSETTE
*
* MONITEUR 16K EXTERNE
*
* POWER RESET avec système BACKUP
* K7 vers K7
* K7 vers Disk
* Disk vers Disk
*
*
*
* PRIX: 495 F sans cable pour
* imprimante series
* 695 F avec cable pour
* imprimante parallel
*
*
*
*****
*
* POWER PRINTER HUSH 80
*
* Imprimante noire
* Thermique
* Impression bidirectionnelle 80cps
* 80 colonnes à 10 CPP
* Matrice 7x6
*
* 192 caractères & symboles Commodore
* 40/80/160 caractères par ligne
* Graphiques 60x80 points par pouce
* Papier thermique en rouleau
*
* Pas de ruban
* Liaison avec CBM64/128:
* Interface et cable intégré
* Alimentation fournie
*
* POWER PRINTER HUSH 80 + Alimentation
* + Rouleau de papier
*
* PRIX: 1 095 F TTC + 15 F de port
*
* PRETE A BRANCHER
*****
*
* BON DE COMMANDE
*
* OKIMATE 20 complète 2 995 F
* Ruban Noir 99 F
* Ruban Couleur 99 F
* POWER PRINTER HUSH 80 1 095 F
* Papier rouleau 30m 69 F
* POWER CARTRIDGE + Cable 695 F
* POWER CARTRIDGE 495 F
* Thinsi DATACLIP 95 F
* POWER PLUS 200VA 4 200 F
* POWER SUPERPIC Universal 395 F
* POWER SUPERPIC 2064 Oki 525 F
* POWER SUPERPIC 764 Seikosa 525 F
* Port (15 F sauf OKIMATE 20 =50F)
*
*
* NOM.....
* ADRESSE.....
* .....
* .....
*
* A envoyer à: CAS DISTRIBUTION
* BP 3
* 60153 RETHONDES
*
* Tél: 44 75 21 83
*
* *Distribution Suisse:Hilcu Ittigen/Berne*
*****

```

MD 5



LE C 64 TÉLÉCOMMUNIQUE AUX ETATS-UNIS

Le nouveau C 64 est livré avec un logiciel de communication dédié à QuantumLink, le serveur créé par Commodore aux Etats-Unis.

Outre Geos, la livraison du nouveau C 64 comprend, aux Etats-Unis et au Canada, un logiciel de communication spécialisé pour la connexion à QuantumLink. Ce dernier est un serveur mis en place par Commodore et Quantum Computer Services, avec l'assistance de la Revue Run pour la partie consacrée au monde de l'éducation.

Ce serveur fournit une assistance technique, une messagerie en direct et par boîtes à lettres, l'accès à une encyclopédie et à des logiciels éducatifs, les informations nationales et internationales, des catalogues de vente par correspondance, la réservation de billets d'avion et de chambres d'hôtel, la location de voitures,

des démonstrations de nombreux logiciels, la possibilité de télécharger les logiciels gratuits du domaine public, et des jeux.

Il s'agit d'un serveur multiligne couvrant l'ensemble de l'Amérique du Nord qui permet non seulement de converser en direct avec d'autres utilisateurs, mais aussi de participer en temps réel à des jeux d'aventures interactifs contre des amateurs connectés. A condition, bien sûr, de posséder un modem, un lecteur de disquette, et de verser une redevance mensuelle.

Pour Commodore, c'est jouer la carte de l'avenir. Comme le déclare Nigel Sheperd, directeur général de Commodore Amérique du Nord : « Commodore pense que les télé-

communications seront responsables du prochain bond en avant dans le développement du marché des ordinateurs personnels ». □



LE NOUVEAU C 64

LE TEMPS DES ÉCONOMIES CHEZ COMMODORE USA

Aux Etats-Unis, Commodore semble faire des économies. Pour s'en convaincre, il suffit d'observer sa faible représentation au Chicago Summer Electronic Show du mois de juin : peu de matériel et peu d'hommes de la maison sur le stand pour cette manifestation d'été du Consumer Electronic Show. L'Amiga en était absent. Réservé aux professionnels sur le marché américain, il ne pouvait figurer à cette exposition destinée au grand public, laissant la place au C 128 et au nouveau C 64.

Au premier trimestre de cette année, Commodore USA accusait encore des pertes, bien que la compa-

gnie ait réalisé à cette période les secondes meilleures ventes de son histoire.

Forte de ce signe de redressement, de l'appui des banques, et avec à sa tête depuis novembre un Président issu de chez Pepsi-Cola, Thomas J. Rattigan, ça devrait désormais pétiller chez Commodore USA. □

CRÉEZ VOTRE JOURNAL

CICI importe le logiciel Newsroom, pour créer votre propre journal sur C 64, IBM et Apple. La version pour C 64 est vendue au prix de 480 FF.

RENDEZ-VOUS D'OCTOBRE A COMMODORE EXPO

Commodore Expo se tiendra à Paris les 24, 25 et 26 octobre prochains. Cette exposition présentera tout sur tous les modèles Commodore, du nouveau C 64 à l'Amiga. Les amateurs et les professionnels pourront y observer, sous tous les angles, matériels, périphériques, logiciels et livres, avec bien entendu la participation de Microdor. Rendez-vous les 24, 25, et 26 octobre à l'hôtel Holiday Inn de la porte de Versailles (73, boulevard Victor, 75015 Paris). Entrée : 25 FF. Dans ce numéro Microdor offre à ses lecteurs un tarif d'entrée préférentiel. (Rens. : Commodore France, ou Navaune Communications, (1) 42.03.30.43).

PIRATAGE DE LOGICIELS : DES PERTES ÉNORMES

L'APP (Agence pour la protection des programmes) vient de communiquer les résultats de son enquête sur le piratage de logiciels par des entreprises ou des particuliers.

Les industries de l'informatique, en France, ont perdu en 1985 plus d'un milliard de francs.

Pour la micro-informatique française, les pertes 1985 s'élèvent, d'après l'APP, à 583 millions de francs, soit 50 % du chiffre d'affaires (!), répartis comme ceci : 130 millions de francs pour les jeux, 107 pour les applications, 251 pour les outils, 95 pour les bases.

L'Agence pour la protection des

programmes a chiffré la répartition du piratage suivant ses origines (toujours pour 1985) : 29 % par l'utilisateur final, 28 % par les clubs ou les réseaux, 21 % par les circuits de distribution, 13 % par les anciens employés des créateurs, 9 % par les sous-traitants. □

UN MAGAZINE SUR DISQUETTE POUR C 64 ET C 128

Le premier numéro de Floopy 64 est prévu pour octobre. Il s'agit d'un magazine sur disquette. En fait, deux disquettes. L'une garnie des rubriques classiques d'un magazine, telles qu'essais de matériels et de logiciels, petites annonces, etc. L'autre est destinée à la publicité. Elle présentera des démonstrations des meilleurs logiciels du moment.

Le tout coûtera 38 FF auprès des revendeurs en informatique et des grandes surfaces. L'abonnement annuel pour 11 numéros est au prix de 380 FF chez l'éditeur, Infomédia. □

**VOUS CHERCHEZ UNE
ADRESSE, UN NUMÉRO DE
TÉLÉPHONE ?
REPORTEZ-VOUS A LA
RUBRIQUE OÙ TROUVER
QUI ? (PAGE 58)
VOUS Y TROUVEREZ
RÉPERTORIÉS TOUS
LES FOURNISSEURS ET
DISTRIBUTEURS CITÉS
DANS CE NUMÉRO.**

LOCATION DE LOGICIELS INTERDITE

L'association Softland qui proposait à ses adhérents un système de location de logiciels a dû cesser cette activité. Ainsi en a décidé le Président du Tribunal de Grande Instance de Paris, suite à la requête de l'APP (Agence pour la protection des programmes). Ceci en application de la loi du 3 juillet 1985 qui sanctionne toute utilisation de logiciel non expressément autorisée par l'auteur ou ses ayants droit.

Les adhérents de Softland ont été invités à retourner à l'APP les copies irrégulières qu'ils détiendraient éventuellement. □

DISQUES DURS POUR C 64

Une société établie en Floride et qui répond au doux nom de Fiscal Information Services construit et vend des disques durs de 10 et 20 Mo pour C 64. Le temps d'accès est 43 fois supérieur à celui d'un lecteur de disquette 1541. Un écran haute résolution, soit 11 Ko, se charge en une seconde ! Pour le prix de 1600 \$.

LES EXTENSIONS MÉMOIRE POUR C 128

Le module mémoire modèle 1700 de Commodore contient 128 Ko de mémoire vive et le 1750 en contient 512. Les mémoires additionnelles ne se trouvent pas dans les bancs 1 à 15 du C 128 mais bien dans des bancs mémoire séparés. Les transferts se font par les instructions Basic **FETCH** (lire), **STASH** (écrire) et **SWAP** (échanger).

Donnons un exemple : **BANK 0:STASH 1000, 1024, 1, 2000** sauve l'écran couleur à l'adresse 2000 du banc 1 de l'extension. Le modèle 1700 possède deux bancs de 64 Ko, numérotés 0 et 1, le 1750 en possède huit (numérotés de 0 à 7).

Ces extensions sont considérées en CP/M comme un disque virtuel en mémoire appelé **M:**. Attention ! Avec les extensions 1700 et 1750, n'exécutez pas de transferts de données vers l'extension en mode **fast**, vous pourriez effectuer des transferts incorrects.

D'après Commodore France, ces produits devraient être disponibles en septembre. □

CLUBS

Le Club Rencontres Informatiques Commodore 64 (CRIC-64) dispose de six C 64, deux C 128, et d'un compatible PC/XT. Il propose des cours d'initiation au Basic ainsi qu'au langage machine, et prépare la mise en place d'un serveur. Les horaires sont variés : mercredi et samedi de 14 h à 21 h, jeudi et vendredi de 18 h à 21 h. Les coordonnées de CRIC-64 : CAQ Saint-Joseph, 28, rue Paul Coxe, 13014 Marseille, (16) 91 03 19 87. □

UN CLUB AMIGA

A PARIS...

Le club Amiga/Run lancé par Run Informatique a pour objectif de jouer le rôle de catalyseur entre les amateurs, en leur permettant d'échanger informations et astuces lors de rencontres informelles. Il devrait également proposer le regroupement des commandes de logiciels afin d'obtenir des réductions substantielles pour ses membres, et l'édition d'un bulletin de liaison. □

... ET A NEW YORK

Amuse, le New York Amiga Users, vise également la rencontre et le partage : si vous passez par là... Ce club publie en outre un bulletin bimensuel, Amuse News, qui est plus accessible de ce côté de l'Atlantique. □

UN TRAITEMENT DE TEXTE AMÉRICAIN

Nous avons eu entre les mains le nouveau *Font Master II*. Ce traitement de texte pour C 64 vient de sortir aux USA. Il est remarquable. Il permet d'écrire du texte en diverses polices de caractères sur les imprimantes qui possèdent un mode graphique. Trente polices sont fournies en standard et un éditeur de caractères permet d'en ajouter encore. Le plus extraordinaire dans *Font Master II* est sa possibilité d'éditer non seulement les accents des divers langages français et étrangers, mais aussi d'écrire de

droite à gauche (Arabe, Hébreu...). Les pages sont numérotées en décimal ou en chiffres romains. Les polices sont à espacement proportionnel et trois hauteurs de caractères sont disponibles : micro, normal, double.

L'interligne est programmable, cinquante valeurs aux choix. On peut superposer les caractères.

Font Master gère 18 types d'interfaces et plus de 50 imprimantes de toutes marques. Il est disponible pour un prix de 50 \$ chez Xetec, aux Etats-Unis. □

COMMODORE + MINITEL = COMMOTEL

Un logiciel en cartouche gère la communication entre le Minitel et un C 64 ou C 128. Il offre la mémorisation de 25 écrans, leur rappel instantané, l'impression et la sauvegarde sur disquette.

Livré avec câble de liaison par le port utilisateur et mode d'emploi, Commotel devrait être disponible pour moins de 500 FF chez votre revendeur, selon Bernard Koch, son créateur (voir ses coordonnées dans notre rubrique *Où trouver qui*, page 58). □

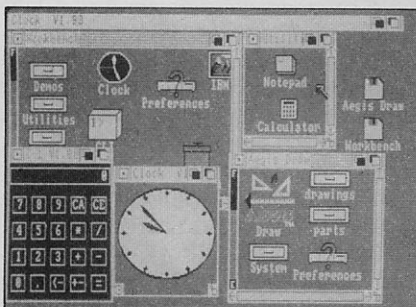
PHOTOS D'ÉCRAN SANS OBJECTIF

Sirs est un système qui tire des photos d'écran de l'Amiga, sans objectif. Tout se passe par un câble qui relie l'ordinateur au système. On appuie sur un bouton. Le système transpose alors l'image

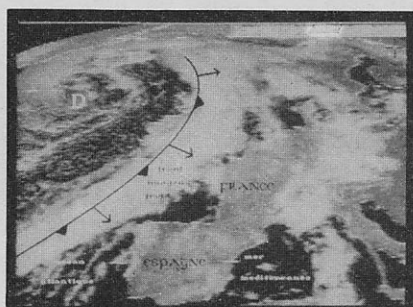
qui est à l'écran sur une pellicule photographique, Polaroid ou diapositive. *Sirs* intègre un système de développement, ce qui rend la photo disponible en quelques minutes à peine. Ce produit est destiné aux en-

treprises, pour leurs réunions de travail, conférences, débats ou présentations. Son prix devrait être voisin de 35 000 FF. □

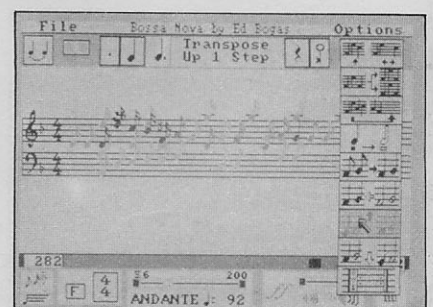
PHOTOS PRISES ET DÉVELOPPÉES PAR LE SYSTÈME SIRs



WORK BENCH : LOGICIEL POUR L'ENVIRONNEMENT de base sur l'AMIGA



DIGI-VIEW : LOGICIEL AMIGA POUR DIGITALISER LES IMAGES



MUSIC-STUDIO : LOGICIEL AMIGA POUR LA CRÉATION MUSICALE

COMMODORE ET LA SOCIÉTÉ GÉNÉRALE JOUENT LA CARTE JEUNES

Deux opérations, mises au point en commun par Commodore France et la Société Générale, s'adressent aux jeunes pour leur permettre d'acquérir l'ordinateur de leurs rêves, à des conditions très avantageuses.

• Un financement "spécial jeunes".

Si vous avez entre 18 et 26 ans, que vous soyez étudiant ou travailleur, précipitez-vous à l'agence de la Société Générale la plus proche. Vous pourrez y obtenir un prêt pour l'achat de matériel Commodore dont la valeur est comprise entre 5 000 et 15 000 FF. Le loyer de l'argent a été ramené à des taux très bas pour la

circonstance : 10 % si vous êtes étudiant, 11,45 % si vous disposez d'une fiche de salaire, des taux dignes d'intérêt.

• Moins 20 % aux étudiants pour l'achat d'un Amiga ou d'un PC.

Commodore France abaisse ainsi le prix d'un Amiga doté d'une mémoire centrale de 512 Ko, d'un écran couleur haute définition et d'une souris à 14 184,56 FF. Vous pouvez aussi bénéficier du financement "spécial jeunes". Cette opération est lancée depuis le 20 juin. N'attendez plus : allez vous inscrire en faculté !

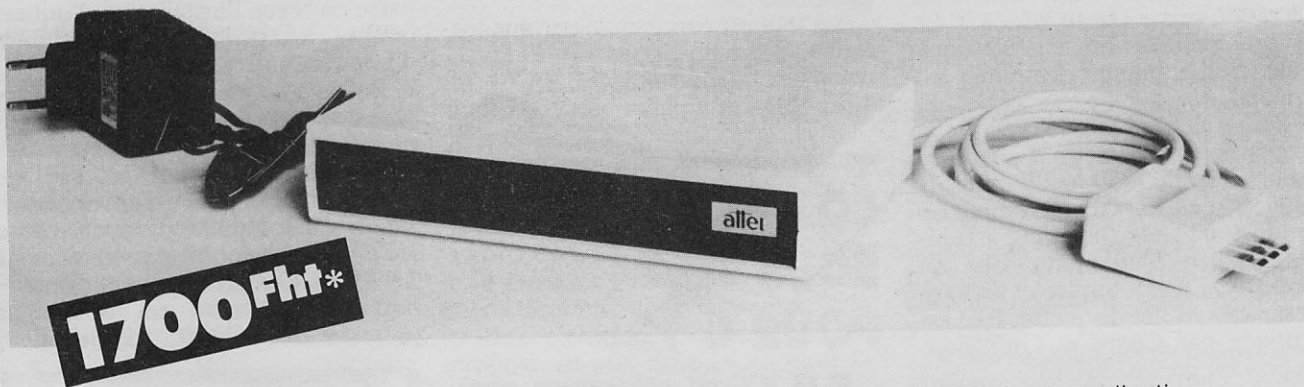
LSE SUR C 64

Le Langage Symbolique d'Enseignement (LSE) autorise la programmation en langue française. Mais ce n'est pas la seule de ses originalités. LSE permet aussi des traitements sophistiqués sur les chaînes de caractères, le passage de paramètres et la récursivité des procédures.

La version de LSE mise au point par Christian Scherer de Logicia, et distribuée par Almatec, reste fidèle à la norme. Elle est donc compatible avec la plupart des implémentations de LSE sur le marché, tout en tirant avantage des possibilités du C 64 : graphisme haute résolution, gestion des huit lutins et exploitation des trois voies son.

Un éditeur plein écran permettra de découvrir agréablement et aisément la programmation dans ce langage structuré inspiré d'Algol, et plus proche de Pascal que de Basic par bien des aspects.

MODEM VIDEOTEX



1700 Fht*

Le MDE 423 est un modem de fabrication française particulièrement destiné aux applications VIDEOTEX : micro serveurs, émulations Minitel, transfert de fichiers, etc...

- 1200/75. 75/1200. 1200/1200 Half • Réponse automatique
- Conversion de débit de 75 à 1200 pour accès vers calculateurs symétriques.

*Réductions de prix pour commandes par quantités.

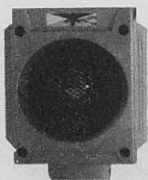
MD 5

Les Ateliers de Télécommunications

74 Rue de la Fédération 75739 Paris Cedex 15 Tél. (1) 47 83 81 13. Télex Attel 204 130 F

attel

Nom _____ Société _____
Adresse _____ Téléphone _____



MUSIQUE ET SONS

Néol annonce la commercialisation d'un boîtier musical pour C 64 et C 128, le Soundbox. Doté d'un haut-parleur et d'un amplificateur, il génère la musique et les sons programmés dans les logiciels. Il marche à piles et se règle à l'aide d'un potentiomètre. Son prix : 342 FF. □

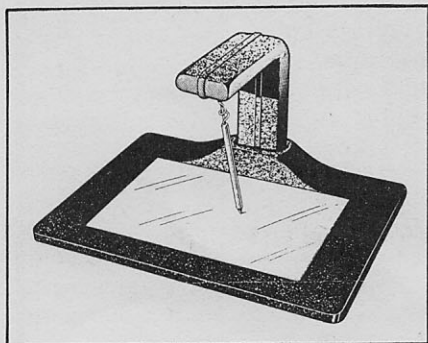
MOI SUPER JANE IMPRIMER ACCENTS

Ordinateur Express, diffuseur de *Super Jane*, annonce sa francisation complète. Les accents sont imprimés avec les imprimantes Commodore. Les disquettes sont disponibles chez les revendeurs.

GRAPHISCOP NEW LOOK

La tablette graphique de MMC International, Graphiscop II, pour C 64, a fait peau neuve pendant l'été et son prix a fondu au soleil. Le nouveau modèle est en plastique moulé. Son montage, simplifié, est immédiat.

Elle permet la recopie d'écran, la sauvegarde sur disquette. La surface traçable est de 320 x 220 mm, la précision de 1 pixel. Graphiscop exécute toutes les fonctions graphiques à partir d'un menu. Elle est fournie avec une interface et un logiciel sur cassette et disquette. Elle est distribuée par Cadre et Guillemot. Son prix est de 990 FF. □



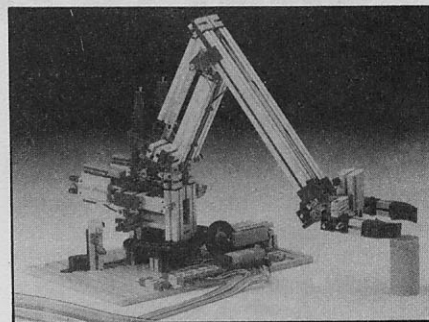
DES AUTOMATES ET DES ROBOTS POUR COMMODORE

Une boîte de jeu de construction, une interface, des instructions supplémentaires : de quoi jouer ou s'initier à la programmation des automates pour les Commodoristes de 7 à 77 ans.

La boîte de construction Fischer-technick Computing rappelle les jeux de construction de notre enfance. On y trouve des pièces nécessaires à leur automatisation : moteurs, engrenages, électro-aimants, lampes, palpeurs, potentiomètres. Cette boîte permet le montage de dix modèles qui vont du rotor d'antenne à l'ascenseur, en passant par une tour de Hanoi. Les amateurs de graphisme pourront également monter une table traçante ainsi qu'une table graphique.

Si cette boîte de base ne suffit pas aux passionnés, le distributeur, Spi-Kager, en propose deux autres. L'une permet de réaliser un robot d'entraînement à trois axes avec "main" positionnée par cellule infrarouge, l'autre un plotter scanner actionné par deux moteurs bipolaires pas à pas.

Le tout est commandé par une interface disponible pour Vic 20 (avec extension mémoire), C 64, SX 64, C 128, CBM et compatibles IBM, qui



s'introduit dans le port utilisateur des Vic, C 64 et C 128.

Le logiciel apporte des instructions supplémentaires au Basic pour piloter les modèles construits : marche, arrêt, gauche, droite, etc. Les programmes sont fournis sur disquette mais peuvent fonctionner à partir d'un lecteur de cassette. Il suffit de les recopier. Un programme de base permet de faire les premiers pas avant d'écrire ses propres logiciels. Le bon fonctionnement de tous les branchements est vérifié grâce à un programme de diagnostic. Les listes figurent dans la documentation qui passe en revue l'installation, l'utilisation et les problèmes susceptibles d'être rencontrés.

Le jeu n'est pas à la portée de l'argent de poche des enfants : 1 220 FF pour la boîte de base, 294 FF son alimentation électrique, 1 220 FF l'interface (logiciel compris). Et pour aller plus loin, le plotter scanner coûte 1 870 FF, le robot d'entraînement 1 970 FF. Ces produits sont disponibles chez Pierron ou Spi-Kager (adresses dans *Où trouver qui*). □

COMPILATEUR C SOUS CP/M POUR C 128

Mix C est une version complète du langage C, compilateur et linker. Elle suit les normes de Kernighan et Richie, les créateurs de ce langage devenu aujourd'hui un standard.

Ce logiciel comprend une bibliothèque de 150 fonctions et un manuel de 450 pages (en anglais) très fourni en exemples de codes et de techniques de programmation.

Mix C est disponible au prix de 450 FF chez l'importateur Info/Tech. □

COCONUT DE PARIS A MADRID

Coconut ouvrira le 1^{er} octobre 1986 une nouvelle boutique à Paris, 41 avenue de la Grande-Armée, dans le XVI^e arrondissement. En attendant, le 15 septembre Coconut s'installe à Madrid, sous le nom de Coconut Informatica. Une des conséquences est la commercialisation en France, par Coconut, des logiciels espagnols Dinamyc. □

IMPRIMANTES POUR COMMODORE

L'Epson LX-90 est interfacée aux ordinateurs Commodore, grâce à une cartouche enfichable à l'arrière de l'imprimante. Outre le jeu de caractères Commodore, elle produit des caractères internationaux dont ceux du français, avec accents. Elle dispose de l'impression condensée et de la qualité proche courrier. Disponible chez Espace Micro et Microstory au prix de 3 250 FF environ.

Également chez Microstory, une imprimante 40 colonnes sur papier de 20 cm de largeur, fabriquée par Citizen et interfacée Commodore, pour 490 FF. □

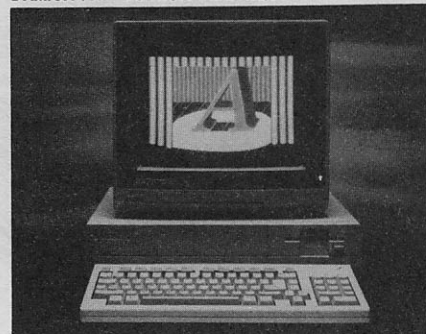
LOGICIELS AMIGA : EN VEUX-TU ? EN VOILA

Près d'une cinquantaine de logiciels sont d'ores et déjà disponibles en France. Ils se répartissent en quatre grandes catégories :

- applications verticales professionnelles (graphisme, musique, télécommunication, CAO, DAO, etc.) ;
- logiciels de bureautique (traitement de texte, base de données, tableurs, logiciels intégrés, etc.) ;
- langages (Basic compilé, Pascal, Modula 2, C, Lisp, Assembleur 68000, etc.) ;
- jeux.

Tous ces logiciels sont distribués en grande partie par BG Diffusion, Capricorne, Commodore France, Run Informatique, Softmart et Techdata (voir leur adresse dans la rubrique *Où trouver qui*, page 58). □

L'AMIGA : APPLICATION GRAPHIQUE



NOUVEAUTÉS LOGICIELLES

Des nouveautés pour tout le monde. Beaucoup sont françaises. Les autres viennent d'Angleterre ou des Etats-Unis.

Ere Informatique, qui s'était un peu fait oublier ces temps-ci, revient avec *Phalsberg*, un jeu de rôle totalement bilingue sur disquette (190 FF).

● **Jawx et Minipuce** se sont associés pour sortir *Sérénade* : vous êtes Roméo qui doit charmer sa Juliette en lui jouant sa musique préférée (115 FF, sur cassette).

● La société **Réseau planétaire** nous propose *Sonar Search*, un jeu de stratégie maritime dans lequel vous devez intercepter cinq sous-marins (200 FF sur cassette).

● **Microids** devrait sortir courant septembre un logiciel de course de moto, dont le titre n'est pas encore défini. Il permettrait de gérer jusqu'à six motos.

● **Logimus** vient de sortir les adaptations de *Mélodimus*, *Astromus* et *Rythmamus* sur Commodore. Ils devraient être disponibles pour la rentrée.

En Angleterre

● **Firebird** présente *Rasputin*, un jeu d'actions à tableaux. Vous devez détruire un diamant, source du pouvoir de l'esprit de Raspoutine. 115 FF, sur cassette, distribué par Innelec ou Guillemot.

● **Rainbird** (une filiale de Firebird) vient de sortir *The music system*, qui transforme votre C 64 en synthétiseur. Le prix en Angleterre est de £ 14,95 (environ 165 FF) pour la version cassette et £ 17,95 (environ 200 FF) la disquette. Il devrait être importé par Innelec.

C'est aussi Rainbird qui se charge de l'adaptation de *The Pawn* sur Amiga. Sortie prévue : début août au prix de £ 24,95 (environ 275 FF).

● **Domark** annonce la commercialisation pour septembre du célèbre *Trivial Pursuit*. Il sera proposé au prix de £ 14,95 pour la version cassette.

● **English Software** édite *Knight Games*, les jeux Olympiques au temps des chevaliers. Il est distribué par Guillemot et vaut 175 FF pour la version disquette et 115 FF la cassette.

● **Mind Games** vous propose *TimeTrax*, jeu d'aventures et d'actions. Vous êtes un des rares survivants de l'holocauste. Importé par Coconut, il vaut 130 FF, sur cassette.

● **Alligata** revient avec *Trap*, un

jeu d'arcade pur dans lequel vous devez défendre votre planète. Il est distribué en France par Micropool.

Aux Etats-Unis

● **US Gold** propose l'adaptation du célèbre jeu d'aventures *Masquerade*. Vous y menez une enquête policière pas comme les autres. Il est commercialisé par Microstory au prix de 175 FF, sur disquette.

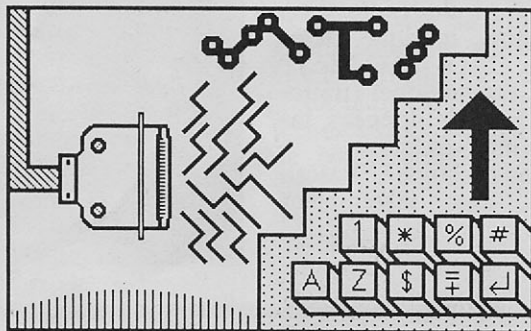
● **Electronic Arts** propose deux nouveautés de sa série Deluxe sur Amiga : *Deluxe Print* pour sortir vos cartes de visite et autres papiers à en-tête, et *Deluxe Vidéo Construction Set* pour animer vos dessins. Ils sont distribués par Run Informatique et BG Diffusion. Ils coûtent respectivement 475 FF et 975 FF.

● **Micro Systems Software** édite *Analyse*, un tableur pour Amiga utilisant les menus déroulants et la souris. Il est disponible chez Amie.

● **True Basic**, un compilateur Basic fait par les créateurs du langage Basic est disponible chez Run Informatique.

Vous pouvez trouver les logiciels étrangers, entre autres, chez : Amie, Coconut, Microstory, Ordividuel, Run Informatique, etc. (voir les coordonnées des éditeurs et distributeurs cités dans *Où trouver qui*, page 58). □

HYPER-RÉALISME SUR COMMODORE



La lecture d'une image vidéo par un ordinateur passe par un digitaliseur. Plus précisément, le Digitaliseur Vidéo de CI-CI transforme une source analogique — ici, un signal vidéo — en nombres exploitables par l'ordinateur.

Ce digitaliseur se présente sous la forme d'une cartouche qui vient se connecter à l'arrière du C 64 (ou du C128) sur le port utilisateur. Un connecteur Cinch, identique à ceux du moniteur Commodore, recevra le signal vidéo aux normes professionnelles (voltage : 1 V, résistance : 75 Ohms). On peut ainsi y connecter une caméra, un magnétoscope, et pourquoi pas, un vidéo-disque. Enfin, trois petites vis permettant d'ajuster le contraste, la luminosité et la taille de l'image à digitaliser.

La disquette fournie avec l'interface comprend quatre logiciels et des fichiers d'images déjà digitalisées.

Le logiciel principal, qui s'exécute après un chargement accéléré, vous propose différentes options.

UN EXEMPLE
D'IMPRESSION



Le Digitaliseur Vidéo de CI-CI numérise une image et la traite avec un ordinateur. Nous l'avons fait pour vous.

Avec un C 64 ou un C 128 en mode 64.

DIGITISE : vous digitalisez tout simplement l'image de la source vidéo et l'affichez à l'écran. La digitalisation s'est effectuée en quatre niveaux de gris que vous pouvez modifier avec les touches en fonction F1 à F7. L'image digitalisée ayant pour résolution 256×256 points, l'écran n'en laisse voir qu'une partie (160×200). Vous pouvez cependant vous "déplacer" en utilisant les touches du curseur.

SAVE : vous sauvez l'image entière sur disque.

KOALA SAVE : vous sauvez sur disque la partie de l'image qui est à l'écran au format du logiciel *Koalainter*, en mode multicolore, pour ensuite la retravailler avec ce programme.

LOAD : vous chargez une image entière préalablement sauvee avec l'option SAVE.

VIEW : vous visualisez une partie de l'image à l'écran.

DIRECTORY : vous affichez la liste des fichiers du disque.

EXIT : vous sortez du programme pour vous retrouver sous Basic. Mais l'image étant toujours en mémoire, vous pouvez l'utiliser avec vos propres programmes.

LIGHT PEN : vous chargez une routine pour utiliser un stylo optique à la place du clavier.

PRINT : vous imprimez l'intégralité de l'image sur une imprimante à choisir dans une liste proposée à l'écran. On y trouve des imprimantes connectées en série comme les MPS 801/803 et MPS 802, ou en parallèle telles Epson, Oki, etc.

Lorsque l'impression se fait en noir et blanc, les quatre couleurs sont représentées par différentes trames de pixels. Si vous utilisez une imprimante couleur, vous obtiendrez les couleurs qui sont à l'écran.

16 COLOUR : vous chargez un programme différent qui vous offre une digitalisation plus riche, avec seize niveaux de gris. Seulement, vous ne

**FICHE D'IDENTITÉ
DU DIGITALISEUR VIDÉO**

Le Digitaliseur Vidéo est fabriqué par Print Technik et distribué par CICI ou Run Informatique. Il fonctionne sur C 64 et C 128 en mode 64.

Digitaliseur vidéo (interface + logiciel) : 1 490 FF.
Caméra vidéo BST CC 400 : 3 328 FF (sans objectif).

Zoom Cosmicar 12,5-75 mm : 1 : 1,8 : 4 450 FF.
(Prix pour la configuration testée).

pourrez imprimer l'image que sur une imprimante couleur appartenant à la liste suivante : Canon 1210, Okimate 20, Seikosha GP 700A ou Epson JX80.

Parmi les logiciels restants, on trouve trois programmes et un fichier test d'image.

ALARM : ce programme est un système d'alarme qui compare des images digitalisées à intervalles réguliers. Il émet un signal d'alarme dès que les images diffèrent des paramètres que vous avez définis.

SLIDE SHOW : on vous fait une projection à l'écran d'images au format Koala chargées à partir du disque.

VIEW : cette routine affiche à l'écran une image au format Koala.

TEST : une image-étalon, composée de quatre rectangles de différents tons de gris, vous permet de régler votre matériel.

Les applications de ce digitaliseur sont logiquement graphiques. Les graphistes sur ordinateur sont les premiers concernés : ils pourront travailler plus vite sur des documents plus réalistes.

Une application offerte par ce matériel est un système d'alarme basé sur la comparaison d'images prises par une caméra, à intervalles réguliers.

On peut aussi utiliser la digitalisation dans le traitement d'images de toutes sortes : en météorologie, pour recevoir les photos des satellites et les analyser ; en médecine, où d'énormes progrès ont lieu grâce à l'imagerie médicale ; dans la production de programmes vidéo où de plus en plus d'images sont digitalisées puis retravaillées sur des palettes, etc.

Avec ce produit, la numérisation d'images vidéo devient enfin accessible à l'informatique familiale. Pas encore à toutes les bourses.

ERIC LUX

POSITIF

- La bonne qualité de la digitalisation
- L'utilisation du logiciel
- Le bon interfaçage avec les différents imprimantes du marché
- La possibilité de récupérer les images sous Koalainter

NÉGATIF

- L'ajustement de l'appareil : fastidieux si on ne possède qu'un moniteur
- Le branchement unique à du matériel vidéo Pal
- La digitalisation d'une image plus grande que l'écran.

COMMODORE		COMMODORE		AMIGA		AMIGA					
<p>NOUVEAUTÉS</p> <p>Amazon Women 106 - 108 Biggles 115 145 Cauldron II 100 Ghost'n Goblins 80 130 Green Beret 90 120 International Karate 82 Knight Games Knight Rider Kung Fu Master 95 130 Papperboy Shogun 110 165 Silent Service 95 145 Tau Cell 99 155 Way of Tiger 90 145 Samurai Fox Shog 95 145 Leader Board 115 165</p> <p>CLASSIQUES</p> <p>Beach Head II 99 180 Colossus Chess IV 107 180 Elite 178 190 Flight Simulation II 415 899 Game Maker - 210 Mandrill 195 220 Movie Maker - 172 Music Constr. - 179 Pitstop II 102 190 Slagshot 115 165 Summer Games 99 149 Summer Games II 99 149 Wintergame 99 149 Solo Flight 180 180</p> <p>DIVERS</p> <p>Alternative Reality - 141 Arcade Classic 103 Archon 2 - 145 Back to the Future 99 149 Baman 89 160 Battax 121 153 Biggles 112 145 Bomback 99 149 Boulderdash III 110 180 Boulder 106 153 Cauldron 79 125 Commando 85 145 Golf Course Set 153 172 Hagler 85 140 Heist 90 Jump Jet 99 130 Lode Runner 153 Last VS 498 Lords of the Rings 148 153 Mercenary 89 130 Mindshadow 108</p>		<p>U.C.</p> <p>C-64 1600 C-64 N 2990 C-128 5990 PC-10 15200 PC-20 22600 PC-AT 22600</p> <p>LECTEURS</p> <p>K7 1520 350 Disks-1541 1800 Disks-1570 2450 Disks-1571 3250</p> <p>PERIPHERIQUES</p> <p>A - GRAPHIQUES</p> <p>Koalipad 1300 Crayon Optique 410 Souris C-64 2450 Souris C-128 3250</p> <p>B - AUDIO</p> <p>Sound Expander 1200 Sound Sampler 850 Clavier Synthé 925 Mid - - Clavier C-128 - Colorone 650 Vocal Techni Music 840 Mid - 330 Voice Master -</p> <p>C - VIDEO</p> <p>Digit Images C-64 1490 Camera NAB - Zoom - Interface Pal RVB 450</p> <p>D - TELEMATIQUE</p> <p>Modem DTL - Modem DTL+ 1990 Emulateur Minitel 390</p> <p>MONITEUR</p> <p>Couleur 1702 2500 Oxideur 1901 3000 Moloch A/Son 1100 Monochr S/Son 890 Couleur Capi 2200</p> <p>IMPRIMANTES</p> <p>MPS 801 1300 MPS 803 1600 MPS 1200 3250 Hush 80 950</p>		<p>Okimate 20 2290 Citizen 1200 3290 Epson LX20</p> <p>MANETTES</p> <p>Quickshot I 60 Quickshot II 70 Quickshot IX 140 PRO 5000 170 Kotix 130</p> <p>ACCESSOIRES</p> <p>Bte rangement 80 D 125 Bte rangement 100 D 139 Housse C-64 25 Housse C-128 70 Housse C 128 80 Capot C64 100 Capot C128 120 Combo C64-1541 260 Pinco A Disks 60</p> <p>CONSOUMABLES</p> <p>K7 vierges C20 par 10 60 Disks 5" par 10 70 Disk 5" DD/DF 23 Rubans Encrues - Paper Listing -</p> <p>INTERFACES</p> <p>G-Wiz 990 Buscard IEEE 650 RS 232 - Extended Cartouche - Handia -</p> <p>CARTOUCHES</p> <p>Power Cartridge 490 Game Killer 150 Freeze Frame 462 Turbo 30 395 Turbo 40 458 Turbo 50 495</p> <p>TOUS CORDONS A LA DEMANDE</p> <p>Cable Centronics 150 And One 150 Cable Power Products 150</p> <p>LIBRAIRIE</p> <p>Tous livres MPS Application - Cedic Nathan - PIS - SYBEX -</p>		<p>GRAPHIQUES</p> <p>Aegis Animator 1435 Aegis Images 869 Aegis Draw 1995 Aegis Plot 1150 Deluxe Paint 1150 Graphicraft 449</p> <p>SONS</p> <p>Future Sound 2195 Mimetics Pro Mix 2209 Mimetics Digital Sampler 1609 Music Studio 539</p> <p>BUREAUTIQUE</p> <p>Librarian 990 Aegis Impact 1980 Gumox 670 Mi Amiga File 1069 Textraft 689 Vip 1879</p> <p>COMMUNICATIONS</p> <p>Online 789 Mail Com -</p> <p>LANGAGES</p> <p>Attec Compiler 3440 Attec Compiler + 5800 Lattice C Compiler 1300 Lattice C Debugger - Macro 2300 Amiga Pascal 990 Amiga Lisp 1790 Modula II 794</p> <p>JEUX</p> <p>A Mind For Ever Voyaging - Archon 390 Arctidox 390 Borrowed Time - Britacas 390 Halley Project 390 King Quest II 439 One And One - Racter - Rogue 390 Sargon III - Seven Cities of Gold - Silent Service - Spellbreaker 390 Skyfox 390 Temple of Apatha 390</p>		<p>UNITS CENTRALES</p> <p>Amiga A1000 2590K -</p> <p>LECTEURS</p> <p>A 1010 3 1/4 - A 1020 3 1/2 - Disque Dur 20 Mega -</p> <p>EXTENSION MEMOIRE</p> <p>A 1050 256 K - Amigetics Pro Mix 8450 AX 2000 Comsep 2 Megabytes -</p> <p>MONITEURS</p> <p>Couleur HR 081 Monochrome HR -</p> <p>PERIPHERIQUES</p> <p>A - GRAPHIQUES</p> <p>Digitaliser Vidéo 2990 Dig-View - Camera NAB - Tablette Penmouse+ - Table Digitaliser - Table à Digitaliser - Kurtis A3 - Table Tracante Angais - Souris -</p> <p>MUSICAUX</p> <p>Digitaliser de Son - Interface Mid -</p> <p>TELEMATIQUE</p> <p>Modem Tecmar 2400 -</p>		<p>IMPRIMANTES</p> <p>Epson LX 80 3490 Okimate 20 2290 Citizen 1200 3290 Cosion de Cosession Parallele 250</p> <p>CONSOUMABLES</p> <p>Disks 3 1/2 SF/DD 35 Disks 3 1/2 DF/DD 45 Bte rangement 10 Disks 25</p> <p>ACCESSOIRES</p> <p>Bte rangement 40 Disks 125 Housse VC - Housse Clavier - Housse Moniteur -</p> <p>CONFIGURATIONS DE BASE</p> <p>Amiga 512K+1081+ Souris 17700 Amiga Prix Etudiants (*) 14950</p>	

REMISE AUX COLLECTIVITES

GARANTIE 2 ANS

<p>PROMOTIONS LOGICIELS</p> <p>They Sold A Million - They Sold A Million II - Kung Fu Master - Webb Dimension . . . 50 Zoids 50 Combat Leader . . . 50 Super Pipeline II . . . 50 Codename MAT II . . 50 Mig Alley Ace 50 Choplifter 50</p>	<p>PROMOTIONS MICROS</p> <p>C-64 + 1530 1990 C-64 + 1541 3200 C-64 + 1541 + 1702 . . 5600 C-128 + 1530 3200 C-128 + 1570 4990 C-128 + 1571 + 1901 . 9400 C-128 D + 1901 9400</p> <p>EN CADEAU : 1 MANETTE QUICKSHOT I</p>	<p>S.A.V.</p> <p>Fini les intermédiaires. A.M.I.E. dépanne vos micros. Prix forfaitaires ou devis. Délais réduits : 8 jours. Réparation garantie 1 mois.</p>	<p>BON DE COMMANDE</p> <p>NOM _____ TEL _____ ADRESSE _____ Références _____ Catalogue ☐ Frais port PTT 20 F Contre Remb. 15 F ☐ Chèque ☐ CCP ☐ Mandat ☐ C.B. N° _____</p>
--	--	---	---

LES TEXTES BIEN TRAITÉS PAR LE C 128

Virgule 128 de Micro Application et *Paperback Writer (l'Écrivain de poche)* de Digital Solution sont deux traitements de texte en français qui utilisent le mode 80 colonnes.

Le C 128 ne possède pas beaucoup de programmes en français tournant en mode 80 colonnes. Pourtant, dès sa sortie, Micro Application a adapté son *Virgule 64* au 128. Et plus récemment, l'*Écrivain de poche* est venu donner, lui aussi, une coloration professionnelle au C 128.

Virgule 128

Ce traitement de texte a déjà fait preuve de bons et loyaux services depuis un an et plus, si on considère la première version pour C 64. Il se compose de deux disquettes. La première comprenant le traitement de texte et ses utilitaires, la seconde entièrement consacrée à un dictionnaire.

Prenons-le en main. Comme toujours pour un logiciel sérieux, il est fortement recommandé de regarder la notice : c'est un petit manuel broché, d'une centaine de pages, volontairement didactique et très progressif. Il explique les différentes façons de formater le texte. Mais il est gênant de trouver des termes totalement incongrus comme "à la porte O" pour parler du lecteur de disquette, ou bien "endisque" pour parler de la sauvegarde. En outre, la notice reste assez floue sur la configuration d'imprimante.

Le logiciel se charge rapidement et affiche l'imprimante qu'il va utiliser (on est donc obligé de charger à part un utilitaire de configuration pour changer d'imprimante : ce n'est gênant que si on change d'imprimante tous les jours !). Le menu de présentation dit aussi si l'imprimante est connectée sur le port utilisateur de l'ordinateur ou non. Ceci évite de charger un programme de gestion de la

prise Centronics (du style Print Link), *Virgule* s'en occupe. On est alors en présence d'un traitement de texte de première génération, c'est-à-dire que tous les codes d'impression (marge, justification, souligné, italique, etc.) sont affichés par des caractères de contrôle à l'écran. En tapant ainsi le texte

POSITIF

- Bonne gestion du clavier Azerty et des accents
- Compatible avec les traitements de texte du style Wordpro
- Très bons utilitaires statistiques
- Dictionnaire modifiable

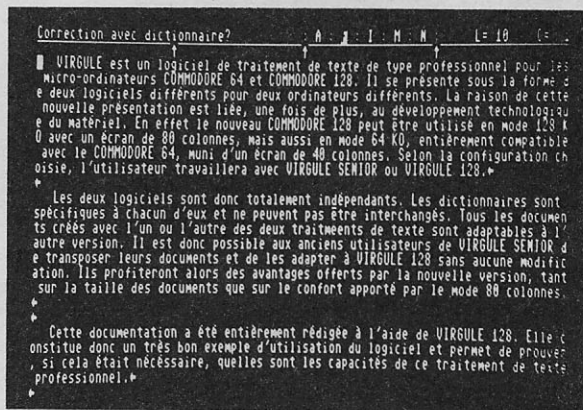
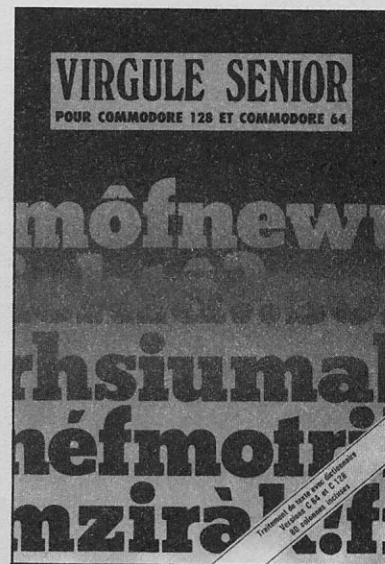
NÉGATIF

- Pas d'affichage de la page réelle
- De nombreux codes à apprendre
- Ne fonctionne pas en 40 colonnes

FICHE D'IDENTITÉ DE VIRGULE

Editeur : Micro Application
Forme : deux disquettes, l'une pour le traitement de texte proprement dit et des utilitaires, l'autre pour le dictionnaire.
Pour : C 64 et C 128 (Virgule 128)
Prix public : 750 FF

VIRGULE 128
(OU
VIRGULE SENIOR)
UN TRAITEMENT
DE TEXTE
AVEC
DICTIONNAIRE



UNE PAGE ÉCRAN DE VIRGULE 128

“au kilomètre”, on ne se rend pas compte facilement de l'aspect qu'il aura à l'impression. Il existe néanmoins une option qui permet de visualiser le texte à l'écran avant de le sortir sur imprimante, mais elle est assez lourde : il faut visualiser le texte en entier avant de récupérer la main.

Les commandes principales s'obtiennent en appuyant sur RUN/STOP suivi d'une touche appelant la fonction (par exemple I pour imprimer, E pour effacer, F pour rechercher, etc.).

L'utilisation en est simple mais il n'y a aucun aide-mémoire pour rappeler l'ensemble des fonctions disponibles. Il en est de même des caractères de contrôle. S'il est assez facile de se rappeler que MG signifie marge gauche et MD marge droite, il n'en est pas de même pour LI et LP. L'un précise le nombre de lignes par page et l'autre donne le nombre de lignes total d'une page. Pour obtenir les accents, il faut aussi de la mémoire : la touche = affiche le é ; en la shiftant, on obtient le ç ; et les touches SHIFT et COMMODE combinées aux touches : et ; suivies de la lettre à accentuer (ouf !) donnent le caractère accentué. Par contre, si on possède un C 128 Azerty, avec les touches accentuées, il suffit de lancer le programme à partir du clavier en Azerty pour récupérer les accents tels qu'ils sont.

La disquette programme est accompagnée d'une disquette dictionnaire. Essayons-la. Le chargement est relativement long. Une fois chargé, le dictionnaire met en inversion vidéo tout mot qu'il ne comprend pas. On peut alors le corriger, l'ignorer ou l'insérer comme un nouveau mot et ainsi se faire un dictionnaire spécialisé. Deux autres utilitaires sont livrés. Il s'agit du programme de configuration de l'imprimante (bien que très performant, il n'est pas compréhensible pour un débutant qui n'a jamais entendu parler de code hexa) et d'un programme qui fait une étude statistique du texte. On peut ainsi voir les mots les plus employés, mettre à jour le dictionnaire usager, etc. Il est réellement performant et devient très utile. Surtout si on doit taper des textes longs qui demandent un suivi du style ou bien des textes avec un vocabulaire très spécialisé.

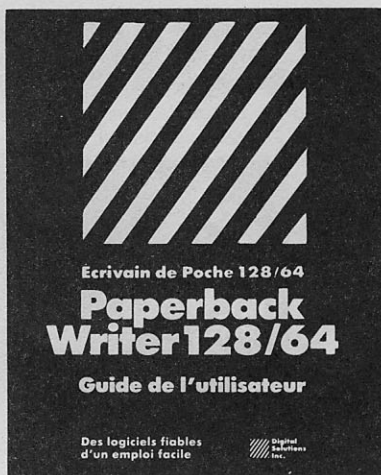
L'Écrivain de poche

Commercialisé depuis peu, ce logiciel existe en plusieurs versions : une version 64, une version 128 en 40 colonnes et une version 80 colonnes. Il se compose de deux disquettes : le programme et le dictionnaire.

La notice ne fait que soixante pages et ne procède pas de manière didactique : elle s'adresse déjà à un public plus averti. Néanmoins, elle est très complète et présentée d'une manière plus “professionnelle” que *Virgule*. La partie sur la configuration n'est guère plus explicite.

L'Écrivain de poche est un logiciel de seconde génération. Toutes les modifications de style sont visibles en temps réel à l'écran. Italique et souligné sont directement disponibles. Les caractères gras sont traduits par un changement de couleur. Ici,

L'ÉCRIVAIN DE POCHE
EST UN DES
MAILLONS
D'UNE CHAÎNE
DE LOGICIELS



l'imprimante peut être choisie à chaque chargement, mais ce n'est pas forcément un bien. Un autre point fort de la présentation est la facilité d'emploi des commandes comme la justification, le centrage, etc. Ce programme utilise énormément la touche HELP du C 128 et permet par une succession de menus en haut de l'écran de voir défiler toutes les fonctions et leurs explications. Ce n'est peut-être pas aussi performant que *Word* sur IBM mais ça s'en approche.

Ici, la plupart des commandes s'obtenant à l'aide de menus, les touches ne servent qu'à accélérer la saisie. Ainsi CTRL S fait passer en souligné, CTRL I en italique, etc. Il en va de même pour les accents qui s'obtiennent par CTRL 1 pour le é, par exemple. Si cette méthode paraît plus simple que celle de *Virgule*, il ne faut pas s'y tromper. Elle est valable pour un clavier Qwerty mais pas du tout pour un Azerty qui possède ses propres accents. Or, et c'est là sans doute son plus gros défaut, ce traitement de texte ne reconnaît pas le clavier Azerty ni ses accents. De plus, les touches d'accents affectées grâce aux CTRL ne correspondent pas à la rangée d'accents sur le clavier d'un C 128 Azerty : de nombreuses erreurs en prévision.

Alors que *Virgule* était un logiciel fermé, L'Écrivain de poche est le maillon d'une chaîne comportant un tableur et un gestionnaire de fichiers. Il est très facile de faire communiquer ces trois produits ensemble et d'avoir les possibilités d'un véritable intégré. De plus, le format des textes est compatible avec *PaperClip*. Il est possible de récupérer certains documents et de les introduire dans la chaîne. Vraiment pratique.

FICHE D'IDENTITÉ DE L'ÉCRIVAIN DE POCHE

Editeur : Digital Solution
Forme : deux disquettes, l'une pour le traitement des textes, l'autre pour le dictionnaire
Pour : C 64 et C 128 en 40 colonnes ou C 128 en 80 colonnes
Prix public : 750 FF

POSITIF

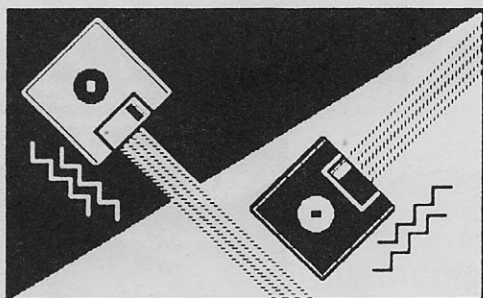
- Grande facilité d'emploi
- Affichage de la page réelle
- Logiciel ouvert

NÉGATIF

- Pas de gestion du clavier Azerty
- Pas d'utilitaires statistiques

PHILIPPE GOUJARD

LOGICIELS SUR LE GRIL



LE LOGICIEL DU MOIS

LEADER BOARD

Acces, US Gold, disquette : 175 FF, cassette : 115 FF

Notice : *** (Français)
Graphismes : ***
Sons : **

Rapidité : ***
Intérêt : ***
Notre avis : ***

Il y a peu, je me demandais quel pouvait être l'intérêt d'un jeu de golf sur ordinateur, vu que les quelques programmes que j'avais pu apercevoir m'avaient laissé sur ma faim.

Avec *Leader Board*, j'ai compris. Il y a là de quoi être rasié : les graphismes en trois dimensions sont fabuleux (les terrains s'articulent autour d'îlots sur un lac) et les animations excellentes. Si vous frappez un peu fort votre balle, vous entendez un "plouf" caractéristique, montrant que votre balle n'a pas atterri tout à fait sur le green. La qualité des animations, n'a pas fait négliger pour autant la technique, et le choix du club est primordial, surtout à faible distance, pour éviter de se baigner. Le meilleur compliment que l'on puisse faire à une simulation : elle donne envie de jouer au golf. Bon, je vous laisse, j'ai encore un terrain à finir.

JEUX D'ACTIONS

GHOSTS'N GOBLINS

Elite, disquette : 175 FF

Notice : 0
Sons : ***
Rapidité : ***

Intérêt : *
Notre avis : **

Vous savez quoi ? Vous êtes un preux chevalier qui doit retrouver la jeune princesse enlevée : du jamais vu ! Vous l'avez compris, l'originalité de ce jeu d'actions pures ne réside pas dans son scénario mais dans la richesse et l'ingéniosité des tableaux. Votre parcours est semé d'embûches (les morts-vivants ont la fâcheuse habitude de sortir de terre juste sous vos pieds !) et votre progression est d'autant plus difficile que les éventuelles armes que vous trouvez sur les monstres vous empêchent d'utiliser les précédentes. Pour les habitués de la crampe de la manette.

A travers les époques :
l'action, le sport,
les sueurs froides.
Accrochez-vous !

WAR PLAY

Anco, cassette : 120 FF

Notice : * (Français)
Graphismes : **
Sons : *

Rapidité : **
Intérêt : **
Notre avis : **

La guerre n'est belle que sur l'écran de votre ordinateur. Mais attention, l'ennemi emploie les grands moyens : chasseurs, bombardiers et tanks. Si vous jouez tout seul vous êtes l'attaquant et devez détruire le quartier général adverse qui a la mauvaise habitude de se déplacer constamment. A deux, le jeu devient vraiment intéressant et l'on peut commencer à élaborer une stratégie.

GREEN BERET

Imagine, Konami, cassette : 89 FF

Notice : * (Français)
Graphismes : ***
Sons : ***

Rapidité : ***
Intérêt : *
Notre avis : **

Voici encore un programme d'une originalité foudroyante : vous êtes un gentil Américain (pensez donc un bétet vert, ça ne peut pas faire de mal !) et vous devez aller récupérer des prisonniers dans le camp ennemi (avec une toque de fourrure et une étoile rouge, de quel pays peuvent-ils être ?). Toute similitude avec un programme existant s'arrête là. En effet, même si le but est de détruire le plus d'ennemis possibles, les animations sont assez bien faites pour toujours donner envie d'aller plus loin.

A noter : en raison du 1571 intégré, ce logiciel ne charge pas sur un 128D.



UN GENTIL
AMÉRICAIN
CONTRE
LES MÉCHANTS

FRANK BRUNO'S BOXING C 16 ET PLUS 4

Elite, cassette : 89 FF

Notice : * (Anglais) Rapidité : **
Graphismes : ** Intérêt : **
Sons : * Notre avis : **

Voici la version C 16 d'un célèbre jeu de boxe sur C 64. Les graphismes sont identiques, c'est-à-dire très sommaires, et la musique s'est perdue en route. Mais faire tenir le tout sur 16 Ko, c'est une réussite. Enfin un programme de jeu valable pour ces ordinateurs qui commençaient à en avoir besoin.

BOMB JACK C 16 ET PLUS 4

Elite, cassette : 89 FF

Notice : ** (Français) Rapidité : ***
Graphismes : ** Intérêt : **
Sons : * Notre avis : **

Cette adaptation du C 64 ne manque pas de charme : les graphismes sont toujours aussi soignés, et l'animation est très rapide, ce qui compte pour ce genre de jeux. Le thème en est très simple et devient lassant : vous devez récupérer toutes les bombes de chaque tableau en évitant évidemment toutes les bestioles qui vous veulent du mal. Un seul reproche : comme le C 16 n'a pas de sprites, les personnages se déplacent avec un halo de couleur autour d'eux.

BIGGLES

Beyond, cassette : 135 FF

Notice : ** (Anglais) Rapidité : **
Graphismes : * Intérêt : *
Sons : * Notre avis : *

Ce logiciel, tiré du célèbre film du même nom doit bénéficier d'une grande publicité et de nombreux articles de presse. Mais il n'est pas à la hauteur. La bataille aérienne entre deux avions microscopiques est mal animée et fait un drôle de bruit. La seule chose qui peut vous décider à acheter ce logiciel, c'est le petit jeu d'hélicoptère, de l'autre côté de la cassette.



UNE BATAILLE
EN PLEIN CIEL

JEUX DE SIMULATION

GATO

Spectrum Holobyte, disquette : 490 FF
Notice : *** (Anglais) Rapidité : *
Graphismes : * Intérêt : *
Sons : * Notre avis : *

Enfin, depuis le temps que l'excellente simulation de sous-marin, *Gato*, existait sur IBM, on se réjouissait de la voir traduite sur C 64. Mais l'adaptation n'en est pas digne ! L'affichage des pages graphiques est lent. La (médiocre) synthèse vocale mise à part, la musique est pratiquement inexistante et les différents mouvements ne se font qu'au clavier. Même la simulation manque de réalisme : essayer donc de tenir un cap correctement. Enfin, si ça vous tente...

KIKSTART VERSION 128

Mastertronic, disquette : 140 FF

Notice : ** (Anglais) Rapidité : **
Graphismes : * Intérêt : **
Sons : * Notre avis : *

Non, ce n'est pas un programme pour Amiga mais pour C 128 (et seulement pour lui). Il s'agit en fait de l'adaptation de ce jeu du C 64 au C 128 en mode 128. C'est une course de moto-cross entre vous et l'ordinateur. Il faut bien choisir sa vitesse pour passer les obstacles et, évidemment, plus on progresse plus cela devient difficile. Ce logiciel est intéressant mais la mauvaise qualité des graphismes et le manque d'originalité par rapport à la version 64 le rendent vite lassant.

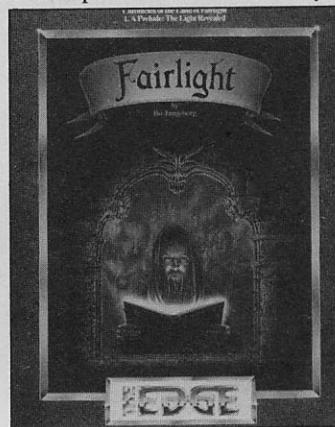
JEUX D'AVENTURES

FAIRLIGHT

The Edge, cassette : 110 FF

Notice : *** (Anglais) Rapidité : *
Graphismes : ** Intérêt : **
Sons : ** Notre avis : **

L'idée est pourtant bonne : dans un château rempli de monstres, de parchemins et autres objets, un petit personnage armé d'une épée se ballade pour retrouver un livre magique qui lui permettra de rentrer chez lui. Pour ne rien gâter, les images en trois dimensions et des animations doivent rendre ce jeu de rôle encore plus intéressant. Mais il y a un problème : ce logiciel est une adaptation d'un programme Spectrum, et ça se voit ! Les graphismes, bien qu'assez réussis sont en monochrome, les déplacements sont cahotiques et très lents dès qu'il y a plus de trois objets dans la même pièce. Seule la bonne musique d'accompagnement vient nous rappeler que l'on a un Commodore.



EMPIRE

Firebird, cassette : 120 FF
Notice : ** (Français) Rapidité : ***
Graphismes : *** Intérêt : ***
Sons : ** Notre avis : ***

Retenez bien votre souffle. Vous n'aurez pas l'occasion de le reprendre en cours de jeu. Cette suite d'Elite vous place dans l'empire galactique dans lequel vous devez effectuer plusieurs missions. Les animations rendent ce jeu fantastique. Pensez donc : votre vaisseau qui tourne en trois dimensions, le décor des planètes qui défile, etc. Comme la musique n'est pas en reste, on se demande vraiment en éteignant l'ordinateur ce que l'on peut faire de mieux.

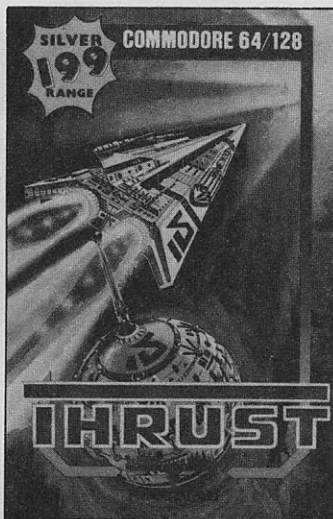
THRUST

Firebird, cassette : 89 FF

Notice : * (Anglais)
Graphismes : *
Sons : *

Rapidité : **
Intérêt : **
Notre avis : *

Comment ça ? Un Defender ! Pas vraiment, mais c'est bien imité. A chaque tableau vous devez récupérer du fuel et des espèces de pierres pour passer au tableau suivant et vous enfoncer plus profondément dans les cavernes de cette planète. La musique est correcte, il n'y a qu'un seul problème : le jeu en lui-même n'est absolument pas sonorisé.



DANS LES CAVERNES
D'UNE MYSTÉRIEUSE
PLANÈTE

DOOMDARK'S REVENGE

Beyond, cassette : 115 FF

Notice : ** (Anglais)
Graphismes : **
Sons : 0

Rapidité : **
Intérêt : **
Notre avis : **

Vous vous souvenez de Lord of Midnight ? Mais si, faites un effort : un jeu d'aventures moyenâgeuses uniquement graphique dans lequel on gérait quatre personnages. Ce qu'il y avait à l'écran était ce que contemplait le héros. Voici la suite. Le principe reste le même, on n'utilise que le clavier et le son est toujours aussi inexistant. Ce qui fait son attrait, c'est un très bon scénario et de beaux graphismes, bien que monochromes.

A noter : ce logiciel est fourni avec une cassette audio retraçant l'histoire de Doomdark. A déconseiller si vous n'êtes pas parfaitement bilingue.



LA SUITE
DE LORD
OF MIDNIGHT

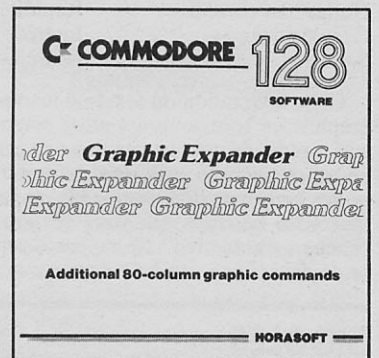
UTILITAIRES

GRAPHIC EXPANDER

Horasoft, disquette : 180 FF

Notice en Français

Utilitaire pour C 128, *Graphic Expander* permet de rajouter des instructions pour gérer le graphisme 80 colonnes. On possède désormais une résolution de 640 x 200 points en deux couleurs, la même que pour IBM PC. En plus des fonctions classiques comme **BOX** et **CIRCLE**, qui respectivement tracent un rectangle et un cercle, on trouve des fonctions très intéressantes comme **HCOPY** qui recopie l'écran sur une imprimante MPS Commodore, ou bien **HLOAD** qui charge un écran 40 colonnes (avec une image du style *Doodle* ou *Print Shop*, par exemple) et de le transférer en 80 colonnes. Un seul petit regret : que les commandes **HCIRCLE** et **HBOX** n'aient pas tous les paramètres du mode 40 colonnes.



POUR
AMÉLIORER
LE GRAPHISME
80 COLONNES

VORPAL UTILITIES

Epyx, disquette : environ 350 FF

Plusieurs utilitaires sur la même disquette. Ils permettent de faciliter le travail avec un 1541. On peut, entre autres, valider un disque sans perdre les fichiers en accès direct, protéger ses programmes, créer un chargeur rapide que l'on intégrera à son propre programme. Un seul des utilitaires rentabilise à lui seul l'achat de ce logiciel : la possibilité de corriger la vitesse et de réaligner la tête de lecture de votre 1541. Il est néanmoins regrettable pour les développeurs qu'Epyx n'autorise pas la vente des programmes ainsi protégés.

PAPERBACK WRITER

Digital Solution, Rainbow Production, disquette : 856 FF

Ce traitement de texte pour C 128 (il existe aussi une version pour C 64) est le premier d'une série comportant *Filer* (gestion de fichiers) et *Planner* (tableur). Il est totalement français et même sur un C 128 qwerty, utilise les caractères accentués. Ce qui fait son énorme avantage par rapport aux autres traitements de texte, c'est la possibilité de voir à l'écran les différentes options du texte (souligné, gras, italiques...). Il fonctionne aussi bien en 40 qu'en 80 colonnes (bien qu'avec l'affichage 40 colonnes l'affichage de l'indice et de l'exposant se traduisent par un changement de couleur). Il est même possible de reconfigurer son imprimante mais il vous faudra un peu jongler car le manuel n'est pas très explicite à ce sujet.

CP/M ENCORE PLUS

Tout, tout, tout sur CP/M Plus par les créateurs de ce système d'exploitation de disquettes à l'intention des utilisateurs et des programmeurs sur C 128.

Commodore France met à la disposition des "cp/mistes" trois ouvrages de Digital Research réédités par la maison mère aux Etats-Unis, ainsi que deux disquettes comprenant des utilitaires et les fichiers source de CP/M. Tous les textes sont en anglais, la traduction n'est pas envisagée pour l'instant.

Un imposant volume de 782 pages rassemble les *CP/M Plus User's Guide*, *Programmer's Guide* et *System Guide* rédigés par Digital Research, société créatrice de CP/M. C'est dire que les rédacteurs savent de quoi ils parlent et que cet ouvrage constitue la somme la plus élaborée sur le sujet.

Le *User's Guide* indique tout ce qu'il est bon de savoir pour utiliser un ordinateur sous CP/M Plus. Il donne une description détaillée des commandes, avec des exemples. Tous les messages d'erreur sont en annexe. Cette partie de l'ouvrage comprend également un Command Summary qui représente un outil de référence rapide pour toutes les commandes. Enfin, le SID Command Summary passe en revue les commandes de cet utilitaire indispensable à la mise au point des programmes écrits en Assembleur 8080 : assemblage immédiat, désassemblage, exécution pas à pas, examen des registres du microprocesseur, trace, fréquence d'utilisation des instructions, etc. Un tableau résume les correspondances entre mnémoniques 8080 et valeurs hexadécimales.

Le *Programmer's Guide* apprend au programmeur tout ce qu'il convient de savoir sur le BDos, la partie invariable de CP/M Plus. Ceux qui aiment savoir "comment ça marche" auront de quoi occuper leurs longues soirées d'automne en scrutant les 153 fonctions du BDos, en étudiant la répartition de la mémoire ainsi que l'interface entre le BDos et l'ordinateur. Les développeurs ne pourront se passer de ces pages fondamentales et trouveront en annexe les listes de quatre exemples de programmes pour se faire la main : Copy, File Dump, Fichier en accès direct, et utilisation des RSX.

Enfin, le programmeur et le curieux sauront tout du Bios, la partie de CP/M Plus adaptée à chaque machine, grâce au *System Guide*. Ils y trouveront le détail des fonctions du Bios, les vecteurs de saut, le paramétrage des disquettes, le fonctionnement des entrées/sorties et l'architecture générale du Bios. Les listes des fichiers source du Bios de base fournis par Digital Research figurent en annexe. L'assemblage et l'édition de liens de CP/M Plus sont décrits ainsi qu'une séance

type de GENCPM, le programme générateur de CP/M. Voilà pour la partie écrite du pack proposé par Commodore, voyons les disquettes qui l'accompagnent.

La disquette d'utilitaires comporte tous les programmes nécessaires au programmeur 8080 : les deux assembleurs MAC et RMAC, HEXCOM qui traduit les fichiers hexadécimaux en programmes exécutables, LINK l'éditeur de liens, XREF qui produit les références croisées, le gestionnaire de bibliothèques LIB et enfin, SID associé à ses deux utilitaires de mise au point, TRACE et HIST. La disquette comprend aussi certains des programmes donnés en exemple dans le *Programmer's Guide* sous forme de fichiers source ASM ainsi que les explications nécessaires. Il ne reste plus aux développeurs qui sommeillent dans chacun des lecteurs qu'à se mettre au travail et à trouver des idées de programmes originales.

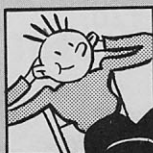
Les deux faces de la seconde disquette contiennent les fichiers source du BDos et du Bios pour générer CPM+.SYS, c'est-à-dire le système d'exploitation CP/M lui-même auquel il suffit d'ajouter le CCP pour avoir une disquette système. Un fichier explique toute la manœuvre. Il est ainsi possible, par exemple, d'adapter le driver d'imprimante à son propre matériel ou encore de compléter le driver de disque pour lire d'autres formats que ceux prévus initialement par Commodore. Notons que ces fichiers sont indispensables à tous ceux dont le CP/M Plus affiche une date antérieure au 1^{er} août 1985 lors du lancement, car ils représentent la version la plus récente de CP/M Plus sur C 128 dont certaines erreurs ont été corrigées. En complément, Commodore fournit les fichiers source de la mémoire Z80 et le détail de son assemblage. Les curieux pourront s'en donner à cœur joie.

Les possesseurs de C 128 peuvent se procurer l'ensemble de ce pack auprès de Commodore France qui le distribue directement, pour la somme de 190 FF. A ce prix, c'est une affaire qui ouvre toutes grandes les portes de la programmation en Assembleur 8080 sous CP/M Plus. On peut simplement regretter que les utilitaires destinés à la programmation en Assembleur Z80, le microprocesseur du C 128 plus élaboré que le 8080 avec lequel il est compatible, ne figurent pas dans la livraison. Le bonheur des programmeurs aurait été complet. ■

JOËL BABEAU

*Tout
pour réaliser
vos idées*

Avant de vous lancer tête baissée dans les programmes, consultez les critères d'utilisation. Premier critère, le langage : n'importe lequel pourvu que votre Commodore le comprenne. Second critère, le niveau de programmation.



NIVEAU 1
DÉBUTANTS



NIVEAU 2
PROGRAMMEURS INITIÉS



NIVEAU 3
MORDUS

LISTE DES ABRÉVIATIONS

Voici la liste tant attendue des abréviations que vous rencontrez dans les différents programmes de *Microdor*.

En règle générale, un caractère unique entre crochets représente le même caractère "shifté" (par exemple : [A] = SHIFT A). Un caractère entre "angles ouverts" (< et >) correspond à l'appui simultané du même caractère et de la touche Commodore (notée CBM).

En voici quelques exemples.

Abréviation	Séquence de touche
[BLK]	CTRL 1
[WHT]	CTRL 2
[RED]	CTRL 3
[CYN]	CTRL 4
[PUR]	CTRL 5
[GRN]	CTRL 6
[BLU]	CTRL 7
[YEL]	CTRL 8
[RVS ON]	CTRL 9
[RVS OFF]	CTRL 0
[HOME]	HOME
[CLR]	SHIFT HOME
[DEL]	DEL
[INST]	SHIFT DEL
[BAS]	CRSR (flèches verticales)
[HAUT]	SHIFT CRSR (flèches verticales)
[DROIT]	CRSR (flèches horizontales)
[GAUCHE]	SHIFT CRSR (flèches horizontales)
[*]	SHIFT *
[A]	SHIFT A
[Z]	SHIFT Z
[+]	SHIFT +
[F1]	SHIFT F1
<*>	CBM *
<A>	CBM A
<Z>	CBM Z
<+>	CBM +

SANFAUTE 64



Basic
et langage machine
C 64

Pour éviter les erreurs de copie.

Tapez soigneusement le programme *Sanfaute* et sauvegardez-le sur disquette ou cassette avant de l'essayer. Les deux premières lettres à gauche ne doivent pas être tapées : elles servent de vérification. Voir le commentaire de ce même programme dans *Microdor 2*, p. 30 et *Microdor 3*, p. 24.

```

AJ 10 REM VERIFICATEUR D'ENCODAGE POUR
CL 11 REM LES PROGRAMMES PUBLIES PAR
MG 12 REM *** M I C R O D O R ***
AP 13 REM CE PROGRAMME RECALCULE LES DEUX
DD 14 REM LETTRES DE CONTROLE AFFICHEES
AG 15 REM DEVANT LES LIGNES DES PROGRAMMES
MD 16 REM
MC 17 REM POUR COMMODORE 64
CE 18 REM
OG 100 C=0:FORI=49152T049315
FL 110 READA:POKEI,A:C=C+A:NEXT
FL 120 IFC <> 20716 THEN PRINT"ERREUR":END
LH 130 DATA 120,169,13,141,4,3,169,192,141
BI 140 DATA5,3,88,96,165,20,133,167,165,21
KB 150 DATA 133,168,162,32,181,198,157,176
DE 160 DATA 192,202, 16,248,162, 0,189,153
AK 170 DATA 192,32,210,255,232,224, 11,208
NH 180 DATA 245,160, 0,132,180,132,176,136
DL 190 DATA 230,180,200,185,0,2,240,46,201
BD 200 DATA 34,208,8,72,165,176,73,255,133
OO 210 DATA176,104,72,201,32,208,7,165,176
BJ 220 DATA 208, 3,104,208,226,166,180,104
EO 230 DATA 24,165,167,121,0,2,133,167,165
BG 250 DATA 168,105, 0,133,168,202,208,239
KD 260 DATA 240,202,165,168,24,101,167, 72
FO 270 DATA 41,15,24,105,65,32,210,255,104
OI 280 DATA 74,74,74,74,24,105, 65, 32,210
OK 290 DATA 255,169, 32, 32,210,255,162,32
AI 300 DATA 189,176,192,149,198,202,16,248
PO 310 DATA 169,146, 32,210,255,76,124,165
JG 320 DATA 19,18,77,73,67,82, 79,68,79,82
JB 330 DATA 32: SYS 49152 : POKE 53280 , 7
LE 340 PRINTCHR$(147)CHR$(144)"MICRODOR"
IH 350 POKES3281,7:NEW
FM 55555 SAVE"@:SANFAUTE":REM PAR B. MICHEL
    
```



APPRENDRE A DIVISER

A l'heure de la rentrée, il n'est pas inutile de revoir les divisions.

Basic
C 64 ou C 128
en mode 64

Le programme est purement éducatif. Pour vous entraîner. Tous les messages sont contenus dans le programme. Il vous suffit de suivre le chemin ainsi ouvert.

Un conseil : concentrez-vous. Sinon, gare au bonnet d'âne.

M. BESNARD

```

AI 10 PRINT"[CLR]":POKE53281,0
OM 20 PRINT"[YEL][BAS][BAS][BAS][BAS][BAS]
[BAS][BAS][BAS][BAS][DROIT]
[DROIT][DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]
[DROIT][DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]
[DROIT][DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]
[DROIT]LA"
BP 30 PRINT"[BAS][DROIT][DROIT][DROIT]
[DROIT][DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]
[DROIT][DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]
[DROIT]DIVISION"
KK 40 PRINT"[WHT][BAS][BAS][BAS][BAS][BAS]
[BAS][BAS][BAS] UN PEU DE PATIENCE S.
V.P<7>"
CE 50 V=2040:D=192:FORK=0T07:POKEV+K,D+K:N
EXT:WA=53248:POKEWA+21,255
IO 60 FORI=0T07:FORH=0T062:READQ
JB 70 POKE12288+H+64*I,Q:NEXT:NEXT:READQ
FF 80 FORI=0T07:READQ:POKE53287+I,Q:READQ:
M3=M3+Q:NEXT:POKE53276,M3:M3=0
FE 90 READQ:POKE53285,Q:READQ:POKE53286,Q
CF 100 DATA,252,0,3,87,0,3,19,0,3,87,0,3,7
1,0,0
CK 110 DATA84,0,1,85,0,5,85,69,4,84,74,4,84
,69,4,84
HM 120 DATA74,255,255,255,255,255,255,255,2
55,255,255,255,12,0,48
KH 130 DATA12,0,48,12,0,48,12,0,48,12,0,48,
12,0,48
PO 140 DATA0,252,0,3,87,0,7,19,64,7,87,64,7
,71,64,4
EP 150 DATA68,64,5,85,64,5,85,69,0,84,10,0,
84,5,0,84
DK 160 DATA10,255,255,255,255,255,255,255,2
55,255,255,255,12,0,48
KK 170 DATA12,0,48,12,0,48,12,0,48,12,0,48,
12,0,48
BD 180 DATA4,0,32,4,0,32,14,0,112,14,0,112,
14,0,112,14
AM 190 DATA0,112,31,0,248,31,0,248,63,129,2
52,63,129,252,127,195
PL 200 DATA254,127,195,254,127,195,254,255,
231,255,255,231,255,231,62,195
NG 210 DATA219,94,223,219,110,223,195,118,2
07,219,122,223,219,124,195
MD 220 DATA0,168,0,0,168,0,0,168,0,0,168,0,
0,84,0,1
LE 230 DATA85,0,1,85,0,1,253,0,1,253,0,5,25
3,64,5,253
FC 240 DATA64,253,253,255,253,253,255,15,25
5,240,12,68,48,12,68,48
LD 250 DATA12,68,48,12,68,48,12,68,48,0,0,0
,0,0,0
MG 260 DATA0,168,0,0,168,0,0,168,0,0,168,0,
0,84,0,1
LH 270 DATA85,0,1,85,0,1,253,0,1,253,0,5,25
3,64,5,253
FF 280 DATA64,253,253,255,253,253,255,15,25
5,240,12,68,48,12,68,48
LB 290 DATA12,68,48,12,68,48,12,68,48,0,0,0
,0,0,0

```

```

JI 300 DATA0,168,0,0,168,0,0,168,0,0,168,0,
0,84,0,1
IJ 310 DATA85,0,1,85,0,1,253,0,1,253,0,5,25
3,64,5,253
CH 320 DATA64,253,253,255,253,253,255,15,25
5,240,12,68,48,12,68,48
ID 330 DATA12,68,48,12,68,48,12,68,48,0,0,0
,0,0,0
JL 340 DATA0,168,0,0,168,0,0,168,0,0,168,0,
0,84,0,1
IM 350 DATA85,0,1,85,0,1,253,0,1,253,0,5,25
3,64,5,253
DK 360 DATA64,253,253,255,253,253,255,15,25
5,240,12,68,48,12,68,48
IG 370 DATA12,68,48,12,68,48,12,68,48,0,0,0
,0,0,0
KO 380 DATA0,168,0,0,168,0,0,168,0,0,168,0,
0,84,0,1
JP 390 DATA85,0,1,85,0,1,253,0,1,253,0,5,25
3,64,5,253
AM 400 DATA64,253,253,255,253,253,255,15,25
5,240,12,68,48,12,68,48
FI 410 DATA12,68,48,12,68,48,12,68,48,0,0,0
,0,0,0
CJ 420 DATA-1,8,1,8,2,5,0,10,8,10,16,10,32,
10,64,10,128,2,4
DB 430 PRINT"[CLR]":PO$="[HOME][BAS][BAS]
[BAS][BAS][BAS][DROIT][DROIT][DROIT]
[DROIT][DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]
[DROIT][DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]
[DROIT][DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]
[DROIT][DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]
[DROIT][DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]
DD 440 EF$="
NB 441 A$(0)="TU TAPES AU HASARD ":A$(1)="L
E BONNET"+PO$+"[BAS]D'ANE ARRIVE!"
EG 442 A$(2)="PETITE TETE!"
ND 450 PI$="[YEL][HOME][BAS][BAS]
[DROIT][DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]
[DROIT][DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]
[DROIT][DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]
[DROIT][DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]"
NK 460 FORI=0T015:POKEWA+I,0:NEXT
FN 470 PRINTTAB(12)"LA DIVISION"
DE 480 PRINTTAB(12)"<Y><Y><Y><Y><Y><Y><Y>
<Y><Y><Y><Y>":GOSUB1520
CP 490 PRINT:PRINTTAB(4):PRINT"COMBIEN DE C
HIFFRES AU DIVIDENDE?":BO=100
DD 499 POKE204,0
HD 500 GETN$:IFN$=""THENA=RND(1):GOTO500
GP 510 IFASC(N$)<490RASC(N$)>57THEN500
NJ 520 N=VAL(N$):POKE204,0:PRINTN
JM 530 PRINTTAB(4):PRINT"COMBIEN DE CHIFFRE
S AU DIVISEUR?":
DN 540 GETK$:IFK$=""THEN540
IE 541 POKE204,1
KE 550 IFASC(K$)<490RASC(K$)>57THEN540
KM 560 K=VAL(K$)
NM 570 IFK>NTHENGOTO430
HF 579 POKE204,0:PRINTK:PRINT
HC 580 PRINTTAB(4)"AVEC DES CONSEILS?(O/N)"
;
DG 590 GETW$:IFW$=""THEN590
EI 591 POKE204,1
EK 600 IFW$="N"THENCH=1:PRINT"N":GOTO620
GN 610 IFW$<>"O"THEN590
BN 620 X=TI:PRINT"[CLR]":POKE53272,21
LD 630 A=INT(RND(1)*10^N):A$=STR$(A)
FP 640 B=INT(RND(1)*10^K):B$=STR$(B)
NG 650 IFA<BORB=0 THEN630
PN 660 PRINT"[CLR]":POKE53281,0
BP 670 L=LEN(A$):M=LEN(B$):C=1590

```

```

CG 680 FORI=1TOL
CN 690 R#=MID$(A$,I,1)
LN 695 CA=55862:POKECA+I,1
BI 700 POKEC+I,ASC(R$)
GO 710 NEXT
DJ 720 PRINTTAB(12)"[RVS ONJ][WHT]VOICI TA";
EX+1;"IEME DIVISION":H=0
EH 730 PRINT"[HOME][BAS][BAS][BAS][BAS]
[BAS][DROIT][DROIT][DROIT][RVS ONJ]CON
SEIL DU MAITRE[RVS OFF]":PRINT"[HOME]
[BAS][BAS][BAS][DROIT][DROIT][DROIT]
[RVS ONJ]NOMBRE D'ESSAIS[RVS OFF]"
KM 740 POKEC+L+2,93:POKECA+L+2,1
PK 750 FORI=1TOM
DC 760 S#=MID$(B$,I,1)
BB 770 POKEC+L+2+I,ASC(S$):POKECA+L+2+I,1
LD 780 NEXT
NM 790 POKEC+L+42,107:POKECA+L+42,1
IN 800 FORI=1TOM
NN 810 POKEC+L+2+I+40,67:POKECA+L+42+I,1
IF 820 NEXT
ML 830 IFL<MTHENQ=0:D$=A$:J=L:GOTO880
NJ 840 D#=MID$(A$,I,M)
CH 850 IFD$>B$THENJ=M:GOTO880
DN 860 IFM=LTHENQ=0:J=M:GOTO880
CD 870 D#=MID$(A$,I,M+1):J=M+1
CG 880 Q=INT(VAL(D$)/VAL(B$))
EK 890 Z=C+L+3+80+H:E=0
JM 900 POKEWA+3,0:POKEWA,100:POKEWA+1,100:P
OKEWA+23,15:POKEWA+29,11
BO 910 FORTY=6T014STEP2:POKEWA+TY+1,210:POK
EWA+TY,25*TY-130:NEXT
KM 919 POKEZ,63:POKE198,0
LE 920 T=PEEK(Z):F=63-31*SGN(T-32):POKEZ,F
MD 925 IFCW=1THENPRINTPO$;" EN ";VAL(D$);PO
$;"[BAS]COMBIEN DE FOIS";VAL(B$):GOTO
1000
AP 940 GETP$:IFP$=""THEN920
GA 950 IFCH=1ANDE<=1THEN980
DF 951 IFE>1THENGOSUB2000:ER=128:FA=FA+1:GO
T01000
BE 960 IFVAL(P$)<>QTHENPRINTPO$;" EN ";VAL(
D$);PO$;"[BAS]COMBIEN DE FOIS ";VAL(B
$)
GL 962 IFVAL(P$)<>QTHEN:POKEWA+1,0:POKEWA+2
,100:POKEWA+3,100:GOSUB1640
GN 980 IFVAL(P$)<>QTHENE=E+1:PRINTP1$;E:GOT
0920
BD 1000 E=0:PRINTP1$;" ":PRINTPO$;EF$:POKEC
+L+3+80+H,Q+48+ER:ER=0:POKECA+83+L+H,
1
KD 1010 R=VAL(D$)-VAL(B$)*Q:R#=STR$(R)
HH 1015 IFCW=1THENFORTW=1T012000:NEXT
JD 1020 FORI=1T0J-1
EJ 1030 IFASC(RIGHT$(R$,I))=32THEN1120
AP 1040 Z=C+41+J-I+40*H:E=0
KH 1041 POKEZ,63:POKE198,0
AD 1050 T=PEEK(Z):F=63-31*SGN(T-32):POKEZ,F
ND 1055 IFCW=1THEN1100
LF 1060 GETP$:IFP$=""THEN1050
NA 1061 IFE>1THEN:ER=128:PRINTPO$"TROP TARD"
:FA=FA+1:GOTO1100
EH 1062 IFCH=1ANDASC(P$)<>ASC(RIGHT$(R$,I))T
HENE=E+1:PRINTP1$;E:GOTO1050
KK 1070 IFASC(P$)<>ASC(RIGHT$(R$,I))THENPOKE
WA+1,0:POKEWA+2,100:POKEWA+3,100
FL 1080 IFASC(P$)<>ASC(RIGHT$(R$,I))THENE=E+
1:PRINTP1$;E:GOSUB1620:GOTO1050
AA 1100 E=0:PRINTP1$;" ":POKEC+41+J-I+40*H,
ASC(RIGHT$(R$,I))+ER:PRINTPO$;EF$:ER=
0
GL 1105 POKECA++41+J-I+40*H,1
GH 1110 NEXT
BE 1120 IFL-J<=0ANDFA=0THENNO=NO+2:FA=0:GOTO
1430
LD 1121 IFL-J<=0ANDFA=1THENNO=NO+1:FA=0:GOTO
1430
DD 1122 IFL-J<=0THENFA=0:GOTO1260
AD 1130 D#=R#+MID$(A$,J+1,1)
FJ 1140 Z=C+40*(H+1)+J+1:E=0
AD 1141 POKEZ,63:POKE198,0

```

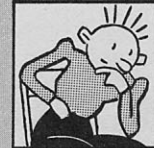
```

GJ 1150 T=PEEK(Z):F=63-31*SGN(T-32):POKEZ,F
DL 1155 IFCW=1THEN1200
IN 1160 GETP$:IFP$=""THEN1150
ED 1161 IFE>1THENER=128:PRINTPO$;"TROP TARD"
:FA=FA+1:GOTO1200
HI 1170 IFCH=1ANDP$<>MID$(A$,J+1,1)THENE=E+1
:PRINTP1$;E:GOTO1150
PN 1171 IFP$<>MID$(A$,J+1,1)THENPOKEWA+1,0:P
OKEWA+2,100:POKEWA+3,100
KP 1180 IFP$<>MID$(A$,J+1,1)THENE=E+1:PRINTP
1$;E:GOSUB1590:GOTO1150
JK 1200 PRINTP1$;" ":POKEC+40*H+J+41,ASC(MI
D$(A$,J+1,1))+ER:PRINTPO$;EF$:ER=0
LM 1205 POKECA+40*H+J+41,1
AP 1210 J=J+1:H=H+1:E=0
MP 1220 GOTO880
CP 1230 PRINT"[CLR]"
KH 1240 PRINT"<7>[RVS OFF]":J=0:H=0:I=0:E=0
PN 1250 GOTO630
IJ 1260 PRINTPO$;EF$:PRINTPO$;A$(INT(3*RND(1
))):E=0:BO=BO+10:POKEWA+5,BO
EL 1270 POKEWA+4,30:F0R1=1T03000:NEXT
OL 1280 IFBO<170THEN1430
AB 1290 BO=160:GOTO1430
HC 1300 X=(TI-X)/60
AB 1310 PRINTPO$;"TU AS MIS";INT(X);PO$+"
[BAS]SECONDES"
DL 1320 FORI=1T03000:NEXT
JF 1330 PRINT"[CLR]"
EL 1340 PRINT"<7>[RVS OFF]"
CN 1350 PRINT:PRINTTAB(4)"VEUX TU CONTINU
ER?"
HJ 1360 GETL$:IFL$=""THEN1360
IH 1370 IFL$="N"THENEND
GH 1380 PRINT:PRINTTAB(4)"COMME AU DEBUT?"
GA 1390 GETL$:IFL$=""THEN1390
KL 1400 IFL$=""THEN1390
HL 1410 IFL$="0"THENX=TI:EX=0:POKEWA+5,0:BO=
100:GOTO1230
IP 1420 PRINT"[CLR]":GOTO430
KL 1430 EX=EX+1
AN 1440 IFEX<>10THEN1230
JN 1450 PRINT"[CLR]"
OG 1460 PRINT"VOICI TA NOTE";NO;/20"
GD 1470 IFNO<=6THENPRINT"TU AS MERITE LE BON
NET D'ANE":GOTO1510
GJ 1480 IFNO<=10THENPRINT"TU DOIS MIEUX FAIR
E":GOTO1510
PJ 1490 IFNO<=15THENPRINT"C'EST ASSEZ BIEN "
:GOTO1510
BM 1500 PRINT"BRAVO TU ES UN CRAC "
II 1510 NO=0:EX=0:GOTO1300
KD 1520 PRINTTAB(2)"TU VAS FAIRE 10 DIVISION
S"
DL 1530 PRINTTAB(2)"QUAND LE CARRE BLANC CLI
GNOTE"
ED 1540 PRINTTAB(2)"TU DONNES TA REPONSE MAI
S"
KP 1550 PRINTTAB(2)"REFLECHIS BIEN CAR TU AS
"
CA 1560 PRINTTAB(2)"DROIT A DEUX ESSAIS"
HN 1570 PRINT:PRINT:PRINT
PF 1580 RETURN
IF 1590 PRINTPO$;EF$;PO$;"ABAISSSES LE CHIFFR
E"
HD 1600 PRINTPO$+"[BAS]";"SITUE AU DESSUS "
EK 1610 GOTO1640
BL 1620 PRINTPO$;EF$;PO$;"FAIS LA DIFFERENCE
"
BB 1630 PRINTPO$+"[BAS]VAL(D$);"-";VAL(B$);
"[V]";Q
AG 1640 SI=54272:FL=SI:FH=SI+1:TL=SI+2:TH=SI
+3:WZ=SI+4:AO=SI+5:HO=SI+6:LJ=SI+24
GK 1650 FORKL=15T00STEP-1:POKELJ,KL:POKEAD,1
5:POKEHO,0:POKEFH,40:POKEFL,200
FA 1660 POKEWZ,129:NEXT
FK 1670 POKEWZ,0:POKEAD,0:POKEWA+3,0:POKEWA,
100:POKEWA+1,100:RETURN
MM 2000 PRINTPO$;EF$;PO$;"TROP TARD":FORIO=1
T0500:NEXT:RETURN

```


MULTIPLICATION : COURS ET EXERCICES

Vous divisiez, et bien multipliez maintenant.
Indispensable, pas seulement à l'école.
Sur C 128 uniquement.



Basic
C 128 uniquement

La liste du programme comprend des £ des ↑ et des ← qui seront changés en à, é, è, après une redéfinition de caractères. Pour cela, vous devez taper **POKE 45,2:POKE 46,40: POKE (2+256*40),0:NEW**, avant de charger le programme à partir du disque. Deux options vous sont proposées : une démonstration, ou plutôt un cours sur la multiplication, et des exercices. N'essayez pas de tricher : l'ordinateur ne se trompe jamais.

GILLES DENOIS

```

10 :
20 :
30 REM *****
40 REM *      MULTIPLICATION      *
50 REM *      £                      *
60 REM *      1 CHIFFRE          *
70 REM *
80 REM *****
90 GOSUB2800
100 :
110 :
120 KEY1,"WINDOW0,0,39,24,1"+CHR$(13)
130 :
140 REM PR^SENTATION
150 :
160 POKE792,51:POKE793,255:REM DESACTIVELA TO
UCHE RESTORE
170 WINDOW0,0,39,24,1
180 COLOR0,1:COLOR4,1
190 COLORS,8:CHAR,6,7,"M U L T I P L I C A T
I O N":CHAR,19,10,"\\":CHAR,11,13,"U N C
H I F F R E"
200 COLORS,15:FDR1=4T034:CHAR,1,5,"*":CHAR,1,
15,"*":NEXTI
210 FORI=6T014:CHAR,4,1,"*":CHAR,34,1,"*":NEX
T
220 COLORS,2:CHAR,8,18,"6":CHAR,17,18,"2 4":C
HAR,28,18,"8 5 9"
230 COLORS,11:CHAR,6,20,"X":CHAR,15,20,"X":CH
AR,26,20,"X"
240 COLORS,6:CHAR,8,20,"8":CHAR,19,20,"5":CHA
R,32,20,"9"
250 COLORS,4:CHAR,5,21,"[*][*][*][*][*]":CHAR
,14,21,"[*][*][*][*][*][*][*][*]":CHAR,25,21
,"[*][*][*][*][*][*][*][*][*][*]"
260 SLEEP3
270 WINDOW0,0,39,24,1
280 REM MENU
290 :
300 COLORS,8:CHAR,16,3,"M E N U",1:COLORS,11:
CHAR,15,2,"*****":CHAR,15,4,"*****
*":CHAR,15,3,"*":CHAR,23,3,"*"
310 COLORS,2:CHAR,2,10,"1.":COLORS,6:CHAR,5,1

```

```

0,"D^MONSTRATION":COLORS,2:CHAR,2,14,"2."
:COLORS,6:CHAR,5,14,"PRATIQUE"
320 COLORS,4:CHAR,13,18,"VOTRE CHOIX ?",1
330 POKE208,0:GETKEY CH$
340 CH=VAL(CH$)
350 IF CH<10RCH>2THEN330
360 SCNCLR
370 ON CH GOTO 380,1270
380 COLORS,2:CHAR,0,10,"[A]PPUYEZ SUR UNE TOU
CHE D_S QUE VOUS AVEZ":PRINT:PRINT:PRINT"
LU LES EXPLICATIONS QUI S'AFFICHENT AU":P
RINT:PRINT"EUR ET £ MESURE."
390 POKE208,0:GETKEYA$
400 SCNCLR
410 WINDOW 0,8,27,24,1
420 COLORS,2:PRINT"[S]OIT L'OP^RATION : ";:CO
LORS,6:PRINT"2 6";:COLORS,11:PRINT" X";:C
OLORS,6:PRINT" 9"
430 POKE208,0:GETKEYA$
440 COLORS,2:PRINT:PRINT"[J]E L'^CRIRAI [*]
[*][*][*][*] >"
450 POKE208,0:GETKEYA$
460 WINDOW 30,7,36,15
470 COLORS,6:PRINT:PRINT" 2 6 ":COLORS,11:PR
INT:PRINT" X";:COLORS,6:PRINT" 9":COLORS
,4:PRINT"[*][*][*][*][*][*]"
480 POKE208,0:GETKEYA$
490 WINDOW0,8,27,24,1:COLORS,2:PRINT"[L]E NOM
BRE DU HAUT (":COLORS,6:PRINT"26";:COLOR
S,2:PRINT")":COLORS,2:PRINT"S'APPELLE : "
500 COLORS,8:PRINT:PRINT"LE MULTIPLICANDE"
510 POKE208,0:GETKEYA$
520 COLORS,2:PRINT:PRINT"[L]E NOMBRE DU BAS (
":COLORS,6:PRINT"9";:COLORS,2:PRINT")":P
RINT"S'APPELLE :":COLORS,8:PRINT:PRINT"LE
MULTIPLICATEUR"
530 POKE208,0:GETKEYA$
540 WINDOW0,8,27,24,1
550 COLORS,2:PRINT"[C]ETTE OP^RATION S'APPELL
E :":COLORS,8:PRINT:PRINT" UNE MULTIPL
ICATION"
560 POKE208,0:GETKEYA$
570 WINDOW0,8,27,24,1
580 COLORS,2:PRINT"[E]FFECTUONS CETTE OP^RATI
ON"
590 POKE208,0:GETKEYA$
600 WINDOW0,8,27,24,1
610 COLORS,2:PRINT"[J]E MULTIPLIE";:COLORS,6:
PRINT" 9":GETKEYA$:POKE1458,57:F0R1=1T07:
POKE55730,0:F0RJ=1T0100:NEXTJ:POKE55730,7
:F0RJ=1T0100:NEXTJ:NEXTI
620 POKE208,0:GETKEYA$
630 COLORS,2:PRINT:PRINT"PAR LE CHIFFRE LE PL
US £ DROITE DU MULTIPLICANDE"::COLORS
,6:PRINT" 6":GETKEYA$
640 POKE1378,54:F0R1=1T07:POKE55650,0:F0RJ=1T
0100:NEXTJ:POKE55650,7:F0RJ=1T0100:NEXTJ:
NEXTI

```

```

650 POKE208,0:GETKEYA$
660 WINDOW 0,8,27,24,1
670 COLORS,2:PRINT"ECJHERCHONS DANS LA TABLE
DE 9LE RÉSULTAT DE L'OPÉRATION ":COLORS,8
:PRINT:PRINT"9 "":COLORS,11:PRINT"X "":CO
LORS,8:PRINT"6"
680 POKE208,0:GETKEYA$
690 GOSUB1260
700 POKE208,0:GETKEYA$
710 WINDOW 0,11,27,24,1
720 COLORS,2:PRINT"[J]JE TROUVE ":":PRINT:COLOR
5,8:PRINT"9 "":COLORS,11:PRINT"X "":COLOR
5,8:PRINT"6 "":COLORS,2:PRINT"=" "":COLORS
,15:PRINT"5 4"
730 POKE208,0:GETKEYA$
740 WINDOW 0,8,27,24,1
750 COLORS,8:PRINT"9"":COLORS,11:PRINT" X"::C
OLORS,8:PRINT" 6"::COLORS,2:PRINT" =":CO
LORS,15:PRINT" 5 4"
760 COLORS,2:PRINT:PRINT"[J]^CRIS LE CHIFFRE
DES ":":PRINT"UNITS ":":COLORS,15:PRINT"
4 ":":COLORS,2:PRINT"SOUS LE TRAIT D'OPÉRA
TION,":PRINT"GAUCHE."
770 POKE208,0:GETKEYA$
780 POKE1538,52:FORI=1TO7:POKE55810,0:FORJ=1T
O100:NEXTJ:POKE55810,14:FORJ=1TO100:NEXTJ
:NEXTI
790 POKE208,0:GETKEYA$
800 COLORS,2:PRINT:PRINT"[L]JE CHIFFRE DES DIZ
AINES ":":COLORS,15:PRINT" 5 ":"
810 COLORS,2:PRINT"6^CRIT AU-DESSUS DU ":":CO
LORS,6:PRINT"2"::COLORS,2:PRINT" .":COLOR
5,2:PRINT"[C]'EST ":":COLORS,9:PRINT"LA RE
TENUE."
820 POKE208,0:GETKEYA$
830 POKE1296,53:FORI=1TO7:POKE55568,0:FORJ=1T
O100:NEXTJ:POKE55568,9:FORJ=1TO100:NEXTJ:
NEXTI
840 POKE208,0:GETKEYA$
850 WINDOW 0,8,27,24,1
860 COLORS,2:PRINT"[P]JUIS, JE MULTIPLIE ":":CO
LORS,8:PRINT"9 "":COLORS,2:PRINT"PAR LE":
PRINT:PRINT"CHIFFRE DES DIZAINES ":":COLOR
5,6:PRINT"2"
870 POKE208,0:GETKEYA$
880 POKE1376,50:FORI=1TO7:POKE55648,0:FORJ=1T
O100:NEXTJ:POKE55648,7:FORJ=1TO100:NEXTJ:
NEXTI
890 POKE208,0:GETKEYA$
900 WINDOW 0,8,27,24,1
910 COLORS,2:PRINT"ECJHERCHONS DANS LA TABLE
DE 9LE RÉSULTAT DE L'OPÉRATION ":":COLORS,
8:PRINT:PRINT"9 "":COLORS,11:PRINT"X "":C
OLORS,8:PRINT"2"
920 POKE208,0:GETKEYA$
930 GOSUB1260
940 POKE208,0:GETKEYA$
950 WINDOW 0,11,27,24,1
960 COLORS,2:PRINT"[J]JE TROUVE ":":PRINT:COLOR
5,8:PRINT" 9 "":COLORS,11:PRINT"X "":COLO
RS,8:PRINT"2 "":COLORS,2:PRINT"=" "":COLOR
5,15:PRINT"18"
970 POKE208,0:GETKEYA$
980 COLORS,2:PRINT:PRINT"[J]'ADDITIONNE ":":CO
LORS,15:PRINT"18 ":":COLORS,2:PRINT"AVEC LA
RETENUE ":":COLORS,9:PRINT"5 ":":COLORS,2
:PRINT"ET JE TROUVE ":":GETKEYA$
990 COLORS,15:PRINT"23"
1000 POKE208,0:GETKEYA$
1010 WINDOW 0,8,27,24,1
1020 COLORS,2:PRINT:PRINT"[I]L N'Y A PLUS DE
CHIFFRE":PRINT:PRINT"GAUCHE DE 2.":PRIN
T:PRINT"ENJON OPÉRATION EST DONC":PRINT:P
RINT"TERMINÉ."
1030 PRINT:PRINT"[J]^CRIS LE RÉSULTAT ":":COL
ORS,15:PRINT"23 ":":COLORS,2:PRINT:PRINT"SO
US LE TRAIT D'OPÉRATION."
1040 POKE208,0:GETKEYA$
1050 POKE1536,51:POKE1534,50:FORI=1TO7:POKE55
808,0:POKE55806,0:FORJ=1TO100:NEXTJ:POKE5

```

```

5808,14:POKE55806,14:FORJ=1TO100:NEXTJ:NE
XTI
1060 POKE208,0:GETKEYA$
1070 WINDOW 0,8,27,24,1
1080 COLORS,15:PRINT"2 3 4 "":COLORS,2:PRINT"
EST LE RÉSULTAT DE":PRINT:PRINT"LA MULTIP
LICATION ":"
1090 COLORS,6:PRINT:PRINT"          2 6 "":COL
ORS,11:PRINT"X "":COLORS,6:PRINT"9"
1100 POKE208,0:GETKEYA$
1110 WINDOW 0,5,36,15,1:WINDOW 0,8,26,24,1:WIN
DOW 1,8,27,24
1120 COLORS,2:PRINT"[P]JOUR UNE OPÉRATION AVEC
3 [BAS]CHIFFRES EN HAUT (AU MULTIP[*]
[BAS]PLICANDE), ON PROCÉDERA DE [BAS]LA M
&ME FAÇON : DE DROITE & [BAS]GAUCHE."
1130 POKE208,0:GETKEYA$:COLORS,8:PRINT:PRINT"
<-----"
1140 COLORS,6:PRINT:PRINT"          5 7 6":COLO
RS,11:PRINT:PRINT"          X          "":COLORS,6
:PRINT"8":COLORS,4:PRINT"          [*][*][*]
[*][*][*][*][*][*][*]"
1150 POKE208,0:GETKEYA$
1160 POKE1977,56:FORI=1TO7:POKE56269,0:FORJ=1
TO100:NEXTJ:POKE56269,14:FORJ=1TO100:NEXT
J:NEXTI
1170 POKE208,0:GETKEYA$
1180 POKE1795,52:FORI=1TO7:POKE56067,0:FORJ=1
TO100:NEXTJ:POKE56067,8:FORJ=1TO100:NEXTJ
:NEXTI
1190 POKE208,0:GETKEYA$
1200 POKE1975,48:FORI=1TO7:POKE56267,0:FORJ=1
TO100:NEXTJ:POKE56267,14:FORJ=1TO100:NEXT
J:NEXTI
1210 POKE208,0:GETKEYA$
1220 POKE1793,54:FORI=1TO7:POKE56065,0:FORJ=1
TO100:NEXTJ:POKE56065,8:FORJ=1TO100:NEXTJ
:NEXTI
1230 POKE208,0:GETKEYA$
1240 POKE1993,54:POKE1991,52:FORI=1TO7:POKE56
265,0:POKE56263,0:FORJ=1TO100:NEXTJ:POKE5
6265,14:POKE56263,14:FORJ=1TO100:NEXTJ:NE
XTI
1250 POKE208,0:GETKEYA$:WINDOW 0,39,24,1:GOT
O300
1260 PRINT:FORI=1TO9:B=9*I:COLORS,8:PRINT"9 "
":COLORS,11:PRINT"X "":COLORS,8:PRINTI":C
OLORS,2:PRINT" = "":COLORS,15:PRINTB:NEXT
:RETURN
1270 WINDOW 0,39,24,1
1280 WINDOW 1,7,39,24,1:COLORS,8:PRINT"[D]JEUX
POSSIBILITÉS ":":PRINT:PRINT:COLORS,6:PRIN
T"1. "":COLORS,2:PRINT"[I]NTRONDUIRE VOS N
OMBRES"
1290 PRINT:PRINT:PRINT:COLORS,6:PRINT"2. "":C
OLORS,2:PRINT"[I]IRAGE DES NOMBRES AU HAS
ARD"
1300 COLORS,16:CHAR,10,11,"[V]OTRE CHOIX ?",1
1310 POKE208,0:GETKEYA$
1320 IFA$<>"1"ANDA$<>"2"THEN1310
1330 ONVAL (A$)GOTO1340,1390
1340 WINDOW 1,7,39,24,1:COLORS,2:PRINT"[N]OMBR
E DU MULTIPLICANDE ":":COLORS,15:INPUTME
1350 IFME<100RME>999THEN1340
1360 WINDOW 1,14,39,24,1:COLORS,2:PRINT"[N]OMB
RE DU MULTIPLICATEUR ":":COLORS,15:INPUT
MR
1370 IFMR<10RMR>9THEN1360
1380 GOTO1480
1390 WINDOW 0,39,24,1:COLORS,6:CHAR,1,10,"1.
":COLORS,8:CHAR,4,10,"MULTIPLICANDE & 2 C
HIFFRES"
1400 COLORS,6:CHAR,1,12,"2.":COLORS,8:CHAR,4,
12,"MULTIPLICANDE & 3 CHIFFRES"
1410 COLORS,16:CHAR,10,15,"VOTRE CHOIX ?",1
1420 POKE208,0:GETKEYC$
1430 IFCX$<>"1"ANDCX$<>"2"THEN1420
1440 ONVAL (CX$)GOTO1450,1460
1450 ME=INT (RND (0)*99+10)GOTO1470
1460 ME=INT (RND (0)*999+100)

```

PROGRAMMES

MULTIPLICATION : COURS ET EXERCICES

```

1470 MR=INT(RND(O)*9+1)
1480 ME#=STR$(ME)
1490 LG=LEN(ME#)
1500 DR=VAL(RIGHT$(ME#,1))
1510 GA=VAL(LEFT$(ME#,2))
1520 WINDOW0,0,39,24,1
1530 IFLG=4THENWINDOW16,3,24,8,1:GOTO1540:ELS
E1560
1540 COLORS,6:PRINT:PRINTLEFT$(ME#,2);" ";MID
$(ME#,3,1);DR:PRINT:COLORS,11:PRINT" X "
;:COLORS,6:PRINTMR
1550 COLORS,4:PRINT"[*][*][*][*][*][*]":GO
TO1580
1560 WINDOW17,3,24,8,1:COLORS,6:PRINT:PRINT"
";LEFT$(ME#,2);DR:PRINT:COLORS,11:PRINT"
X ";:COLORS,6:PRINTMR
1570 COLORS,4:PRINT"[*][*][*][*][*][*]"
1580 SLEEP1:KK=DR
1590 WINDOW1,11,39,24,1
1600 COLORS,2:PRINT"EPJAR QUOI VAS-TU MULTIPL
IER";:COLORS,6:PRINTMR;:COLORS,2:PRINT"
";:COLORS,15
1610 POKE208,0:GETKEYA#:PRINTA#
1620 IFVAL(A#)<>DRTHENCOLORS,11:PRINT:PRINT"
CFJAUJ !!":SLEEP2:GOTO1590
1630 COLORS,8:PRINT:PRINT"LEJXACT !!!"
1640 SLEEP2
1650 WINDOW 1,11,39,24,1
1660 COLORS,2:PRINT"QUJEL EST LE RESULTAT DE
";:COLORS,6:PRINTMR;:COLORS,11:PRINT"X";:
COLORS,6:PRINTDR;:COLORS,2:PRINT" ? ";:COL
ORS,15
1670 POKE208,0:GETKEYR#:PRINTR#;
1680 IFMR>DR>9THENGETKEYA#:PRINTA#;:R#=R#+A#
1690 IFVAL(R#)<>MR>DR THEN PRINTCHR$(13):GOTO
1700:ELSE 1730
1700 COLORS,11:PRINT"CFJAUJ !! ";:SLEEP2:COLO
RS,2:PRINT"VOJICJ LA TABLE DE";:COLORS,
6:PRINTMR:PRINT
1710 FORI=1TO9:RT=MR*I:COLORS,6:PRINTMR;:COLO
RS,11:PRINT" X ";:COLORS,6:PRINTI;:COLORS,
2:PRINT" =";:COLORS,15:PRINTRT:NEXTI
1720 SLEEP9:GOTO1650
1730 COLORS,8:PRINT:PRINT:PRINT"LEJXACT !!!":S
LEEP2
1740 WINDOW1,10,39,24,1
1750 WINDOW1,10,39,24,1:COLORS,6:PRINTMR;:COL
ORS,11:PRINT"X";:COLORS,6:PRINTKK;:COLORS
,2:PRINT" =";:COLORS,15:PRINT MR*KK
1760 IFLG=4ANDMM=1THENDR=VAL(MID$(ME#,3,1))
1770 WINDOW1,12,39,24,1
1780 IFVAL(LEFT$(RG#,2))=0THENCOLORS,2:PRINT"
[PEJUT-ON ^CRIRE ";:COLORS,15:PRINTMR*KK:
GOTO1800
1790 COLORS,2:PRINT:PRINT"[PEJUT-ON ^CRIRE ";
:COLORS,15:IFLG=4ANDMM=1THENPRINTMR*KK+VA
L(LEFT$(RG#,2)):NN=1:ELSEPRINTMR*KK
1800 COLORS,2:PRINT:PRINT"SOUS LE TRAIT D'OP^
RATION ? ";
1810 POKE208,0:GETKEYA#
1820 IFA#<>"0"ANDA#<>"N"THEN1810
1830 IFA#="0"THENCOLORS,4:PRINT"OUI"
1840 IFA#="N"THENCOLORS,4:PRINT"NON"
1850 IFA#="N"ANDMM=1ANDLG=4THEN1860:ELSE1880
1860 IF MR*DR+VAL(LEFT$(RG#,2))<10THEN1870:EL
SECOLORS,8:PRINT:PRINT"LEJXACT !!!":SLEEP2
:GOTO2080
1870 COLORS,11:PRINT:PRINT"CFJAUJ !!!":COLORS,
2:PRINT:PRINT"JL N'Y A QU'UN CHIFFRE !"
:PRINT:PRINT"JJE PEUX DONC L'^CRIRE.":SL
EEP3:GOTO1740
1880 IFA#="N"ANDMR>DR<10THENCOLORS,11:PRINT:P
RINT"CFJAUJ !!!":COLORS,2:PRINT:PRINT"JL
N'Y A QU'UN CHIFFRE !":PRINT:PRINT"JJE
PEUX DONC L'^CRIRE.":SLEEP3:GOTO1740
1890 IF A#="0"THEN1900:ELSECOLORS,8:PRINT:PRI
NT"LEJXACT !!!":SLEEP2:GOTO2060
1900 IF A#="0" ANDMR>DR+VAL(LEFT$(RG#,2))>9TH
EN1910:ELSE1950
1910 COLORS,11:PRINT:PRINT"CFJAUJ !!!";

```

(Suite p. 28)

RUN

l'authentique
spécialiste de
COMMODORE

INFORMATIQUE

62, rue Gérard - 75013 PARIS - Tél. (1) 45.81.51.44 - Télex RUNINFO 270841 F
ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h

AMIGA est là!

Chez RUN déjà des logiciels et des accessoires!

utilitaires			
2+2 HOME MANAGEMENT	895 F	SEVEN CITIES OF GOLD	450 F
ANALYSE	990 F	TEMPLE OF APSHAI	390 F
BBS	890 F	langages	
ON LINE	650 F	METAPASCAL	950 F
PAR HOME 1	645 F	MODULA II DEVELOPER	1395 F
TRUE BASIC FOR AMIGA	1550 F	TDI MODULA II	825 F
MUSIC STUDIO	560 F		
accessoires			
MOUSE HOUSE	110 F	512 KO RAM	
MOUSE MAT.	390 F	1 lecteur	
HOUSSE AMIGA	195 F	de disquette 3,5"	
PAK A DISK	189 F	1 moniteur	
graphisme		couleur HR	
AEGIS ANIMATOR	1435 F		
AEGIS IMAGE	864 F		
DELUXE PAINT	1150 F		
DELUXE PRINT	1150 F		
jeux			
ARCHON	390 F		
ARTIC FOX	390 F		
BRATACAS	390 F		
HALLEY PROJECT	450 F		
MONKEY BUSINESS	250 F		
ONE ON ONE	390 F		
ROGUE	390 F		
SKY FOX	390 F		
KING QUEST II	450 F		



Prix : consultez-nous

REVUES :
AMIGA WORLD 60 F

PROTÉGEZ votre AMIGA
Run vous propose une HOUSSE (moniteur + UC)
HOUSSE AMIGA 195 F

Offrez-lui une extension digne de lui.
MICROSHARE AX 2000. 2 MEGA OCTETS.
Grâce à ces 2 méga octets, votre AMIGA réali-
sera ce que vous voulez. Prix 8450 F.

HYPER MUSCLEZ VOTRE AMIGA!!!

COMMODORE 128

Enfin des logiciels 128!!!
GRAPHIC EXPANDER Logiciel graphique 80 co-
lonnes. Tirez le meilleur parti des possibilités du
128.
D 150 F.
RHYTHM KING Computer drum machine.
Pour les musiciens et les amateurs de rythmes...
De chez Supersoft (Microvox), c'est tout dire...
D 409 F.
Et toujours :
SWIFT Le tableur fantastique, utilise toutes les
capacités du 128. Ajoutez-y les vôtres. Perform-
ant et économique.
D 415 F.
SUPERBASE La super base de données.
D 1150 F.

64/128

Pour les fondus du rythme et de la musique :
RHYTHM KING C ou D 409 F
MICROVOX (sound sampler) 2945 F
MICROVOX PRO (sound sampler) 3495 F

DES JEUX
RASPUTIN C 85 F
FAIRLIGHT C 95 F
THE WAY OF THE EXPLODING FIST D 155 F
ROCK'N'WRESTLE C 105 F
SPITFIRE 40 C 135 F
WINTER GAMES C 95 F - D 175 F

le 64 fait peau neuve



Le 64 nouveau est arrivé chez RUN!
Venez le déguster. Il est accompagné
du nouveau logiciel GEOS (GRAPHIC
ENVIRONNEMENT OPERATION SYS-
TEM). A vous les icônes et les menus
déroulants sur 64!!!
Prix : Nous consulter.

DIGITALISEURS

64/128 (CIC) 1490 F
AMIGA (CIC-DIGIVIEW) 2965 F
CAMERA BST CC-400A (sans objectif) 3328 F
OBJECTIF COSMICAR 8,5 mm 1/1.5 1183 F
ZOOM COSMICAR 12,5-75 mm 1/1.8 4450 F
BAGUE ALLONGE 434 F

BON DE COMMANDE à renvoyer à RUN dep' VPC : 62, rue Gérard - 75013 PARIS

• Nom Prénom

• Adresse Tél.

• logiciel
.....
.....

• matériel
.....
.....

Frais de port (France métropolitaine) : Logiciels 15 F. Matériel par
SERNAM EXPRESS 160 F. Sup. pour contre-remboursement 30 F.
Ci-joint mon règlement par chèque bancaire ou CCP

• SIGNATURE : Total

Signature des parents pour les moins de 18 ans.

• CRÉDIT CETELEM. Veuillez me faire parvenir une offre préalable
de CRÉDIT. Je joins les pièces* demandées pour son établissement

Je préfère régler par carte de crédit bancaire
n° de carte

Expire à fin .../...
Date de commande :
Signature obligatoire :

*Pièces à fournir :
Votre carte d'identité.
Votre relevé d'identité
bancaire (RIB).
Un de vos chèques an-
nulés par vos soins.
Votre dernière fiche de
paye.
Un justificatif de votre
domicile (PTT, EDF, quit-
tance de loyer).

```

1920 IFMM=1THENPRINTMR*KK+VAL(LEFT$(RG$,2));:
ELSEPRINTMR*DR;
1930 COLORS,2:PRINT"EST UN NOMBRE & ";:COLORS
,11:PRINT"2";:COLORS,2:PRINT" CHIFFRES !"
1940 PRINT:PRINT"IIJL Y A DONC UNE ";:COLORS,
9:PRINT"RETENUE.":SLEEP4:WINDOW1,11,39,24
,1:WINDOW1,12,39,24,1:GOTO1780
1950 COLORS,8:PRINT:PRINT"CEJXACT !!":SLEEP2:
COLORS,2:PRINT:PRINT"CEJST-CE QU'IL Y A U
NE RETENUE ? ";
1960 POKE208,0:GETKEYP$
1970 IFP$<>"0"ANDP$<>"N"THEN1960
1980 IFP$="0"THENCOLORS,4:PRINT"OUI"
1990 IFP$="N"THENCOLORS,4:PRINT"NON"
2000 IFP$="0"THENCOLORS,8:PRINT:PRINT"IIJMPOS
SIBLE !";:COLORS,15:PRINTMR*DR;:COLORS,2:
PRINT"N'A QU'UN SEUL CHIFFRE.":SLEEP2:GOT
O2040
2010 COLORS,8:PRINT:PRINT"CEJXACT !!"
2020 IFMM=1THEN2030:ELSE2040
2030 SLEEP2:COLORS,2:PRINT:PRINT"CEJCRIVONS";
:COLORS,15:PRINTDR*MR+VAL(LEFT$(RG$,2));:
COLORS,2:PRINT"& SA PLACE !":SLEEP2:GOTO2
050
2040 SLEEP2:COLORS,2:PRINT:PRINT"CEJCRIVONS";
:COLORS,15:PRINTDR*MR;:COLORS,2:PRINT"& S
A PLACE !":SLEEP2
2050 IFMR*DR>9THEN2060:ELSE2280
2060 WINDOW1,10,39,24,1
2070 COLORS,6:PRINTMR;:COLORS,11:PRINT"X";:CO
LORS,6:PRINTDR;:COLORS,2:PRINT"=";:COLORS
,15:PRINTMR*DR
2080 IFMM=1ANDLG=4THEN2090:ELSE2120
2090 IFVAL(LEFT$(RG$,2))=0THENWINDOW1,11,39,2
4,1:COLORS,6:PRINTMR;:COLORS,11:PRINT"X";
:COLORS,6:PRINTKK;:COLORS,2:PRINT"=";:COL
ORS,15:PRINTMR*KK:GOTO2120
2100 WINDOW1,11,39,24,1:COLORS,6:PRINTMR*KK;:
COLORS,11:PRINT"+";:COLORS,6:PRINTLEFT$(
RG$,2);:COLORS,2:PRINT"=";
2110 COLORS,15:PRINTMR*KK+VAL(LEFT$(RG$,2))
2120 COLORS,2:PRINT:PRINT"QJUEL EST LE CHIFF
RE QUI S'ACRIT":PRINT"SOUS LE TRAIT D'OP
RATION ? ";
2130 COLORS,15:POKE208,0:GETKEYCF$:PRINTCF$
2140 IFCC=1THEN2170:ELSE2150
2150 IFMM=1ANDLG=4THENRG=MR*KK+VAL(LEFT$(RG$,
2)):RG$=STR$(RG):BB=1:GOTO2170
2160 RG$=STR$(MR*DR)
2170 IFCF$<>RIGHT$(RG$,1)THEN2180:ELSE2200
2180 COLORS,11:PRINT:PRINT"IFJ AUX !!":SLEEP3
2190 IFMM=1ANDLG=4THENWINDOW1,12,39,24,1:CC=1
:GOTO 2120:ELSE2060
2200 COLORS,8:PRINT:PRINT"CEJXACT !!":SLEEP2
2210 COLORS,2:PRINT:PRINT"QJUEL EST LE CHIFF
RE DE RETENUE ? ";:COLORS,15:POKE208,0:GE
TKEYRU$:PRINTRU$
2220 IF VAL(RU$)<>VAL(LEFT$(RG$,2))THENCOLORS
,11:PRINT:PRINT"CFJ AUX !!":SLEEP3:GOTO221
0
2230 COLORS,8:PRINT:PRINT"CEJXACT !!":SLEEP2
2240 WINDOW1,10,39,24,1
2250 COLORS,2:PRINT:PRINT"JJJE PLACE LES CHIF
FRES !":SLEEP2
2260 IFMM=1ANDLG=4THENX=19:X1=20:X2=16:X3=17:
ELSEX=21:X1=22:X2=18:X3=19
2270 COLORS,15:WINDOWX,8,X1,9:PRINTRIGHT$(RG$
,1):SLEEP2:COLORS,9:WINDOWX2,2,X3,3:PRINT
LEFT$(RG$,2):SLEEP3:GOTO2320
2280 IFAB=1THEN2300
2290 IFMM=1THEN2300:ELSE2310
2300 WINDOW18,8,19,9:COLORS,15:PRINTMR*DR+VAL
(LEFT$(RG$,2)):RG$="00":SLEEP2:GOTO2320
2310 WINDOW20,8,21,9:COLORS,15:PRINTMR*DR:SLE
EP2
2320 WINDOW1,10,39,24,1:WINDOW1,11,39,24,1
2330 COLORS,2:PRINT"EMJAIINTENANT, PAR QUOI VA
S- TU":PRINT:PRINT"MULTIPLIER";:COLORS,6:
PRINTMR;:COLORS,2:PRINT" ? ";

```

```

2340 COLORS,15:POKE208,0:GETKEYT$:PRINTT$
2350 IFMM=1THENKK=VAL(LEFT$(ME$,2)):GOTO2370
2360 IF LG=4THENKK=VAL(MID$(ME$,3,1)):ELSEKK=
GA
2370 IFVAL(T$)<>KKTHENCOLORS,11:PRINT:PRINT"
CFJ AUX !!":SLEEP2:GOTO2320
2380 COLORS,8:PRINT:PRINT"CEJXACT !!":SLEEP2
2390 WINDOW1,11,39,24,1:COLORS,2:PRINT"QJUEL
EST LE R^SULTAT DE";:COLORS,6:PRINTMR;:C
OLORS,11:PRINT"X";:COLORS,6:PRINTKK;:COLO
RS,2:PRINT"? ";:COLORS,15
2400 POKE208,0:GETKEYRA$:PRINTRA$;
2410 IFMR*KK>9THENGETKEYC$:PRINTC$;:RA$=RA$+C
$
2420 IF VAL(RA$)<>MR*KK THEN PRINTCHR$(13):GO
TO2430:ELSECOLORS,8:PRINT:PRINT:PRINT"CEJ
XACT !!":SLEEP2:GOTO2450
2430 COLORS,11:PRINT"CFJ AUX !! ";:SLEEP2:COL
ORS,2:PRINT"VJOICI LA TABLE DE";:COLORS,
6:PRINTMR:
2440 PRINT:FORI=1TO9:COLORS,6:PRINTMR;:COLORS
,11:PRINT"X";:COLORS,6:PRINTI;:COLORS,2:P
RINT"=";:COLORS,15:PRINTMR*I:NEXT:I:SLEEP9:
GOTO2390
2450 WINDOW1,10,39,24,1:WINDOW1,11,39,24,1
2460 IFMR*KK<10ANDLG=3ANDVAL(LEFT$(RG$,2))=0T
HEN2520
2470 IFMR*KK<10ANDVAL(LEFT$(RG$,2))<>0THEN263
0
2480 IFMR*KK>9THEN2630
2490 IFMR*KK<10ANDMM=1THEN2520:ELSEDR=KK:AB=1
:MM=1:GOTO1750
2500 IFKK=VAL(MID$(ME$,3,1))THEN2630
2510 IFMR*DR>9THEN2630:ELSE 2520
2520 COLORS,2:PRINT"IIJL N'Y AVAIT PAS DE RET
ENUE, ";:PRINT:PRINT"IIJL N'Y A PLUS DE CH
IFFRE & GAUCHE DE";:COLORS,6:PRINTGA
2530 COLORS,2:PRINT"EMJON OPERATION EST DONC
TERMIN E.":PRINT:PRINT"JJJ ^CRIS";:COLORS
,15:PRINTMR*GA;:COLORS,2:PRINT"SOUS LE TR
AIT D'OP^RATION."
2540 SLEEP2:COLORS,15
2550 IFMR*KK<10ANDLG=3THEN2590
2560 IF MR*GA<10THEN2570:ELSE2600
2570 IFMM=1ANDAB=1THENSLEEP2:WINDOW16,8,17,9:
PRINTMR*GA:GOTO2620:COLORS,6:PRINTMR
2580 WINDOW16,8,17,9:SLEEP4:COLORS,15:PRINTMR
*GA:GOTO2620
2590 SLEEP2:WINDOW18,8,19,9:PRINTMR*GA:GOTO26
20
2600 IFMM=1THENX=14:X1=15:X2=17:X3=18:ELSEX=1
6:X1=17:X2=19:X3=20
2610 WINDOWX,8,X1,9:PRINTLEFT$(STR$(MR*GA),2)
:WINDOWX2,8,X3,9:PRINTRIGHT$(STR$(MR*GA),
1)
2620 SLEEP2:WINDOW8,20,35,24:COLORS,8:PRINT"
[AJPPUYEZ SUR UNE TOUCHE !":POKE208,0:GET
KEYA$:RUN1270
2630 IFVAL(LEFT$(RG$,2))=0ANDKK=VAL(MID$(ME$,
2,1))THENPRINT:GOTO2520
2640 IFVAL(LEFT$(RG$,2))=0THENDR=KK:MM=1:GOTO
1760
2650 COLORS,2:PRINT"[BAS][JJ ^AJOUTE";:COLORS,
15:PRINTMR*KK;:COLORS,2:PRINT"AVEC LA RET
ENUE";:COLORS,9:PRINTLEFT$(RG$,2)
2660 COLORS,2:PRINT:PRINT"ET JE TROUVE ";:C
OLORS,15:POKE208,0:GETKEYTV$:PRINTTV$;
2670 IF (MR*KK)+VAL(LEFT$(RG$,2))>9THENPOKE208
,0:GETKEYF$:PRINTF$:TV$=TV$+F$
2680 IF VAL(TV$)<>MR*KK+VAL(LEFT$(RG$,2))THEN
COLORS,11:PRINT:PRINT:PRINT"CFJ AUX !!":SL
EEP3:WINDOW1,11,39,24,1:GOTO2630
2690 COLORS,8:PRINT:PRINT:PRINT"CEJXACT !!":S
LEEP2
2700 IFNN=10RBB=1THEN2720
2710 IFLG=4THENMM=1:WINDOW1,11,39,24,1:GOTO17
60:ELSE2720
2720 WINDOW1,10,39,24,1:WINDOW1,11,39,24,1:CO
LORS,2:PRINT"IIJL N'Y A PLUS DE CHIFFRE &

```

```

GAUCHE DE";:COLOR5,6:PRINTLEFT$(ME$,2)
2730 COLOR5,2:PRINT:PRINT"CMJON OPERATION EST
DONC TERMINE !"
2740 PRINT:PRINT"IJJ'↑CRIS LE R↑SULTAT ";:COL
OR5,15:PRINTTV$:;COLOR5,2:PRINT" SOUS LE
TRAIT":PRINT:PRINT"D'OPERATION."
2750 IFVAL(TV$)<10ANDLG=3THENSLEEP4:WINDOW19,
8,21,9:COLOR5,15:PRINTTV$:GOTO2620
2760 IFVAL(TV$)<10THENSLEEP4:WINDOW17,8,19,9:
COLOR5,15:PRINTTV$:GOTO2620
2770 IFLG=4THENX=15:X1=16:X2=17:X3=19:ELSEX=1
7:X1=18:X2=19:X3=20
2780 SLEEP4:WINDOWX,8,X1,9:COLOR5,15:PRINTLEF
T$(TV$,1):WINDOWX2,8,X3,9:PRINTRIGHT$(TV$
,1):GOTO2620
2790 END
2800 COLOR0,1:COLOR4,1:COLOR5,2
2810 WINDOW0,0,39,24,1
2820 PRINT:PRINT:PRINT"AVEZ-VOUS TAPE :
?":PRINT:PRINT"POKE45,2":PRINT:PRINT"POK
E46,40":PRINT:PRINT"POKE(2+256*40)-1,0":P
RINT:PRINT"NEW"
2830 POKE208,0:GETKEYA$
2840 IFA$<>"0"ANDA$<>"N"THEN2830
2850 IFA$="0"THEN2880:ELSECOLOR5,8:PRINT:PRIN
T"POKE45,2:POKE46,40:POKE(2+256*40)-1,0:
NEW"
2860 PRINT"RUN"+CHR$(34);"MULT A 1 CHIFFRE"+C
HR$(34)
2870 END
2880 FAST
2890 BANK14
2900 FORX=0TO2047

```

```

2910 POKE8192+X,PEEK(55296+X)
2920 NEXTX
2930 BANK15
2940 POKE2619,4+0*64
2950 POKE2604,(PEEK(2604)ANDNOT2+4+8)OR8
2960 FORX=0TO7
2970 READCO
2980 POKE8192+224+X,CO
2990 NEXTX
3000 DATA48,24,60,6,62,102,62,0
3010 FORX=0TO7
3020 READCO
3030 POKE8192+240+X,CO
3040 NEXTX
3050 DATA12,24,60,102,126,96,60,0
3060 FORX=0TO7
3070 READCO
3080 POKE8192+248+X,CO
3090 NEXTX
3100 DATA48,24,60,102,126,96,60,0
3110 FORX=0TO7
3120 READCO
3130 POKE8192+304+X,CO
3140 NEXTX
3150 DATA24,36,60,102,126,96,60,0
3160 FORX=0TO7
3170 READCO
3180 POKE8192+296+X,CO
3190 NEXTX
3200 DATA0,0,60,96,96,60,24,48
3210 WINDOW0,0,39,24,1
3220 SLOW
3230 RETURN

```

INTERFACE PARALLELE GRAPHIQUE

Elle permet la connexion d'une imprimante équipée d'une entrée parallèle type Centronics sur le bus série du C64/128 et surtout l'utilisation de logiciels graphiques avec un très grand nombre d'imprimantes standards (demandez la liste).
(Option : mémoire tampon de 8 Ko.)

Réf. 92000/G : **758 F.T.T.C.**
(sans mém. tampon)

SOUNDBOX

Soundbox permet enfin d'apprécier pleinement tous les programmes qui génèrent musique et sons divers. Élégant boîtier équipé d'un haut-parleur, amplificateur et potentiomètre, il se connecte entre le moniteur et la sortie vidéo du C64/128.

Réf. 95000 : **342 F.T.T.C.**

Demandez une documentation chez votre revendeur ou directement à :

NEOL Equipements informatiques

4, rue Nationale 67800 Bischheim Tél. 88.62.37.52

SUTRA 64 ou le LIVRE MACHINE DU COMMODORE 64*

Que vous soyez débutant, informaticien chevronné... le LIVRE-MACHINE est fait pour vous. Il vous dévoilera tout sur :

- L'organisation de la mémoire, le BASIC (comment sont gérés les programmes et les variables)
- Le LANGAGE MACHINE, toutes les instructions du 6510, et comment construire toutes les fonctions BASIC.
- Il dissèque pour vous, toutes les périphériques
- Les deux dernières parties vous feront découvrir toutes les ficelles des SPRITES de la HAUTE-RESOLUTION... et le reste.
- Comment reconstituer toutes les commandes BASIC (LOAD, SAVE, OPEN...)
- Enfin tous les utilitaires que vous désirez vous seront dévoilés en bouquet final (assembleur/désassembleur, éditeur de sprites, utilitaire disquette... etc)

En résumé, si vous ne devenez pas une bête avec le LIVRE-MACHINE du COMMODORE 64 c'est que... vous l'êtes déjà.

"spécification : 220 pages brochées"

* Ce livre s'adresse aussi aux utilisateurs de commodore 128, 128 D ou SX64

BON DE COMMANDE

à retourner avec votre règlement aux Editions Neptune
18 bis, rue Violet 75015 PARIS

<input type="checkbox"/> SUTRA 64 au prix unitaire de	: 170,00 F
<input type="checkbox"/> Sa K7 au prix unitaire de	: 100,00 F
<input type="checkbox"/> Sa disquette 5" 1/2 au prix unitaire de	: 120,00 F
Port	: 15,00 F

MD 5

TOTAL

RÉCRÉATION EN FORTH



Forth
C 64 et C 128

Pour introduire un nouveau langage de programmation, rien de tel qu'un exemple.

Le Basic que tout le monde connaît n'est pas toujours suffisant : les procédures récursives sont impossibles et créer un nouveau mot-clé relève de la performance pour spécialiste en langage machine !

Le Forth est un langage qui, bien que compilé, est interactif comme le Basic. Nous pouvons donc l'utiliser en tapant au clavier des commandes en mode direct. En outre, Forth permet de créer simplement de nouveaux mots et c'est très pratique. Le programme proposé ici en est une illustration.

Un programme en Forth, c'est un mot-clé du langage. Si ce mot n'existe pas, vous le créez à partir des instructions de base (les primitives) ou à partir de mots-clés déjà créés (voir fig. 1). Les calculs s'effectuent en notation polonaise inverse : ce qu'on écrit PRINT 12 + 420 en Basic, s'écrit 12 420 + . en Forth.

Chaque commande Forth ne peut utiliser que

des mots-clés déjà définis. Il est donc nécessaire ici de créer **CONTROLE** et **MSG-ERREUR** avant de créer le mot **POS**. En Forth, on utilise peu de variables, il est plus courant de créer des mots. Les valeurs utilisées

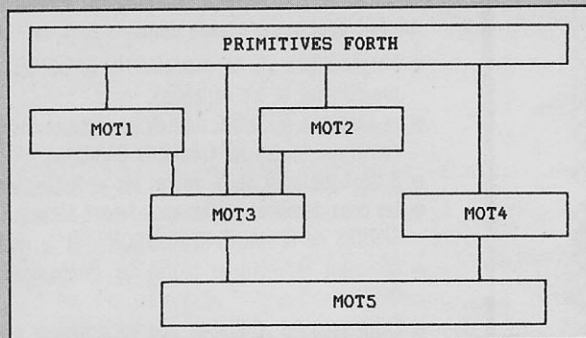


FIGURE 1 : CRÉATION DE MOTS-CLÉS

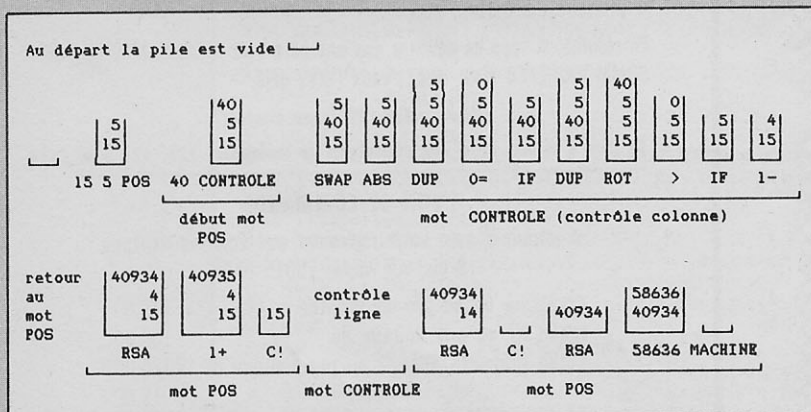


FIGURE 2 : CONTENU DE LA PILE LORS DE L'EXÉCUTION DE 15 5 POS

MOTS-CLÉS CRÉÉS PAR LE PROGRAMME

POS

Description : positionnement du curseur sur l'écran.

Syntaxe : ligne colonne POS

Exemple : 12 8 POS

Cet exemple affiche le curseur en ligne 12 et colonne 18. Le mot POS est formé à partir de primitives et des mots CONTROLE et MSG-ERREUR.

PRINT\$

Description : affichage d'une chaîne de caractères tous identiques et de longueur quelconque.

Syntaxe : code_ASCII nombre PRINT\$

Exemple : 45 40 PRINT\$

La commande 45 40 PRINT\$ affiche 40 caractères A consécutifs sur le périphérique de sortie courant.

TEXTCOLOR

Description : modifie la couleur d'écriture.

Syntaxe : numéro_couleur TEXTCOLOR

Exemple : 0 TEXTCOLOR

Avec l'exemple ci-dessus, la couleur d'écriture passe au noir. Si la couleur a un numéro supérieur à 127, l'impression se fera en inversé avec une couleur de numéro égal à (numéro_couleur - 128).

FONDCOLOR

Description : modifie la couleur de fond.

Syntaxe : numéro_couleur FONDCOLOR

Exemple : 2 FONDCOLOR

L'exemple ci-dessus affiche un fond rouge.

CADRECOLOR

Description : modifie la couleur du cadre qui entoure l'écran.

Syntaxe : numéro_couleur CADRECOLOR

Exemple : 1 CADRECOLOR

Le pourtour de l'écran devient blanc avec cette commande.

La commande 130 TEXTCOLOR 32 15 PRINT\$ imprimera quinze espaces inversés en rouge (couleur 130 - 128 = 2).

LEXIQUE DES TERMES EMPLOYÉS

SWAP	permuté les deux valeurs sur le sommet de la pile.
ABS	rend positive la valeur sur le sommet de la pile.
DUP	duplique la valeur sur le sommet de la pile.
0=	teste si la valeur est égale à zéro : 1 = vrai, 0 = faux
IF	effectue la condition si le sommet de la pile est différent de 0, sinon continue après ELSE ou ENDIF.
ENDIF	fin de la condition.
ROT	permutation du troisième élément qui passe au sommet de la pile.
>	teste si l'avant dernier élément est plus grand que le dernier.
1-	enlève 1 à la valeur sur la pile.
RSA	variable utilisateur qui contient la valeur des registres de X, Y, A, C pour communiquer avec un programme en langage machine. RSA laisse sur la pile l'adresse de stockage des paramètres : X en 40934, Y, en 40935 (RSA + 1), etc. (octet 780 à 783 en Basic).
1+	ajoute 1 à la valeur sur la pile.
CI	range la valeur dans un octet mémoire (POKE), 4 8193 CI range 4 dans 8193.
MACHINE	exécute un programme en langage machine (SYS). RSA 58636 MACHINE exécute le programme qui débute à l'adresse 58636 ; les registres pour X, Y, A et C sont contenus dans RSA.
"	affiche la chaîne entre guillemets (PRINT).
EMIT	affiche le caractère suivant son code ASCII (PRINT CHR\$(x)).
DO	début de boucle (FOR).
LOOP	fin de boucle (NEXT).
QUIT	quitte le mot en cours et rend la main au système (END ou STOP).
:	début d'un mot.
;	fin d'un mot.

Note : les mots entre parenthèses sont les équivalents Basic.

sont déposées sur une pile (pile LIFO, *Last In First Out*, le dernier entré est le premier sorti). Les mots-clés prennent leurs arguments sur la pile. C'est le cas, notamment, des opérations arithmétiques, des comparaisons et des tests de condition. La valeur de sortie des opérations se substitue aux valeurs d'entrée sur le dessus de la pile. Par exemple, un test de comparaison annule les valeurs à comparer et les remplace par 0 (FAUX) ou 1 (VRAI).

A titre d'illustration, le contenu de la pile aux différentes étapes d'exécution de la commande 15 5 POS qui place le curseur à la cinquième position de la quinzième ligne, est représenté à la figure 2.

La bibliothèque de base des primitives Forth contient plus de 110 mots dont les instructions de structure IFD... ELSE... ENDIF, les instructions de boucles DO... LOOP, BEGIN... On peut ré-initialiser la mémoire par ERASE ou FILL. Les variables peuvent être

:	MSG-ERREUR	(nom du mot)
:	" VALEUR ILLEGALE"	(affiche message)
:	QUIT ;	(rend la main au système quitte le programme)
:	CONTROLE	(mot qui contrôle les entrées)
:	SWAP	(permute les valeurs)
:	ABS	(rend la valeur absolue)
:	DUP	(duplique la valeur)
:	0=	(contrôle si valeur est égale à zéro)
:	IF	(si égale à zéro)
:	MSG-ERREUR	(affiche erreur)
:	ENDIF	(fin de condition et continue)
:	DUP	(duplique la valeur sur la pile)
:	ROT	(permute la valeur du troisième niveau)
:	>	(compare si valeur 2 > que valeur 1)
:	IF	(si oui)
:	MSG-ERREUR	(affiche erreur)
:	ENDIF	(fin de condition et continue)
:	1- ;	(enlève 1 à la valeur sur la pile)
:	POS	(positionnement curseur)
:	40 CONTROLE	(va contrôler si la valeur pour la colonne n'est pas supérieure à 40 ni égale à zéro)
:	RSA	(adresse des registres)
:	1+	(ajoute 1: registre Y)
:	C!	(stocke colonne registre Y)
:	25 CONTROLE	(va contrôler si la valeur pour la ligne n'est pas supérieure à 25 ni égale à zéro)
:	RSA	(adresse des registres : X)
:	C!	(stocke ligne registre X)
:	RSA	(adresse des registres)
:	58636	(adresse programme langage machine)
:	MACHINE ;	(exécute)
:	PRINT\$	(affiche une chaîne de caractères)
:	0	(partie inférieure de la boucle)
:	DO	(début de la boucle)
:	DUP	(duplique le code ASCII)
:	EMIT	(envoie sur le périphérique de sortie)
:	LOOP	(fin de boucle)
:		(boucle x fois)
:	DROP ;	(enlève le code ASCII qui reste sur la pile)
:	TEXTCOLOR	(initialise couleur caractère)
:	DUP	(duplique couleur)
:	127 >	(compare si plus grand que 127)
:	IF	(si oui)
:	18 EMIT	(envoie code contraste inversé)
:	ENDIF	(fin de condition)
:	127 AND	(enlève le bit 7)
:	646 C! ;	(et fixe couleur caractère)
:	FONDCOLOR	(couleur fond écran)
:	53281 C! ;	(fixe couleur dans octet 53281)
:	CADRECOLOR	(couleur cadre écran)
:	53280 C! ;	(fixe couleur)

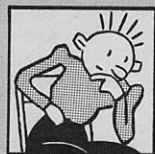
de type *caractère* ou *nombre entier* (la gestion des nombres réels en virgule flottante n'existe pas dans les primitives). Les instructions de manipulation de chaînes (MIDS, etc.) n'existent pas mais sont simples à créer.

Forth n'est pas un langage simple et complet, mais plutôt un outil de développement d'applications. Il est nettement plus agréable à utiliser que le langage machine, mais un peu moins rapide, il possède la plupart des agréments du Basic, comme l'accès en mode direct. La notation polonaise et le maniement de la pile peuvent paraître difficiles au premier abord, mais, ces concepts assimilés, on appréciera le surcroît de performances de Forth par rapport au Basic. ■

GÉRARD FOUCAULT

LE PAVÉ NUMÉRIQUE DU C 128

Le pavé numérique du C 128 en mode 64 peut servir. Il suffit de l'activer avec le programme adéquat. Le voilà.



Basic et langage machine
C 128 en mode 64

Le programme *Pavé numérique* modifie la routine d'interruption qui gère le clavier du C 128 en mode 64 pour lui faire accepter les touches de curseur de la rangée supérieure du clavier ainsi que les touches du pavé numérique. Le point a été remplacé par la virgule, mais si vous voulez conserver le point, c'est possible en modifiant le programme comme suit : **POKE 52980,46**.

La commande de répétition des touches **POKE 650, 128** ne modifie pas le comportement du pavé numérique. De même, le **PEEK (203)** ne rend pas le code clavier enfoncé pour ces touches.

L'emploi de **RUN-STOP/RESTORE** supprime l'effet du programme et le pavé numérique peut alors être réactivé par **SYS 53200**. **ÉRIC LAMBRICHTS**

```

OL 10 REM =====
FD 20 REM
OL 30 REM      PAVE NUMERIQUE POUR LE 128
LE 40 REM
GB 90 REM =====
GO 100 C=0
EA 110 FOR I=52961 TO 53165
JO 120 READ A:C=C+A
FI 130 POKE I,A
KK 140 NEXT
CI 150 IF C<>27167 THEN PRINT "[CLR] [BAS] [BAS]
      [BAS] ERREUR DANS LES DATAS ."
CI 160 SYS 53000
MN 170 DATA 3,5,6,127,191,223,239,247
FD 180 DATA 251,253,254,0,8,16,0,29
PC 190 DATA 157,17,145,44,48,0,51,57
CC 200 DATA 54,13,0,45,43,0,49,55
AG 210 DATA 52,50,0,53,56,0,0,120
NI 220 DATA 169,21,162,207,141,20,3,142
MB 230 DATA 21,3,88,96,72,238,170,207
NG 240 DATA 173,170,207,201,5,240,4,104
PG 250 DATA 76,49,234,169,255,162,0,160
HE 260 DATA 4,141,0,220,142,14,220,140
CL 270 DATA 170,207,160,0,189,225,206,141
LO 280 DATA 47,208,173,1,220,201,255,240
AC 290 DATA 18,217,228,206,240,39,200,192
NH 300 DATA 8,208,239,232,224,3,208,226
EM 310 DATA 76,92,207,169,255,157,171,207
EK 320 DATA 76,76,207,169,127,162,1,160
LN 330 DATA 255,141,0,220,142,14,220,140
LE 340 DATA 47,208,76,32,207,134,251,152
NO 350 DATA 24,125,236,206,170,189,239,206
LF 360 DATA 141,119,2,162,1,134,198,221
AG 370 DATA 239,206,240,29,232,224,5,208
FL 380 DATA 246,166,251,189,171,207,201,255
BH 390 DATA 240,7,169,0,133,198,76,92
CC 400 DATA 207,169,0,157,171,207,76,92
LI 410 DATA 207,169,0,141,170,207,76,92
BG 420 DATA 207,4,255,255,255
JN 55554 END
HO 55555 SAVE "@:PAVE NUMERIQUE",8
  
```

LES BONNES ADRESSES

33 GIRONDE

L'INFORMATIQUE A VOTRE PORTE
avec

COMMODORE

64 128 128D (azerty)

et bientôt l'AMIGA sera là
chez votre spécialiste

SON-VIDEO 2000

MICRO AQUITAINE

31 cours de l'Yser

33800 BORDEAUX

56.92.91.78

CHERCHONS REVENDEURS

COMMODORE FRANCE

REVENDEUR COMMODORE

67 BAS-RHIN

CARTES D'EXTENSION POUR C64 ET 128

Programmeur d'époms 1300 F
2716 à 27256, Logiciel en Français.

Module IEE488 + BASIC 4 990 F

Module RW SOFT 490 F

Extension de basic, aide à la programmation et
moniteur M.L.

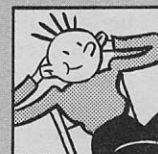
Documentation sur simple demande à :

EVALM - Bumb Jean-Louis

87 rue de la Walck - 67350 UBERACH

Tél. 88 07 62 39 (le matin).

GOTO OR NOT GOTO



Basic
Tous les Commodore

Le Basic du C 64 peut-il mener à la programmation structurée ?

La commande **GOTO** est une commande de saut présente dans la plupart des Basic et notamment celui du C 64. Parfois, elle se présente sous la forme d'un saut conditionnel, résultat positif d'un test. Dans ce cas, elle est remplacée par la commande **THEN** suivie d'un numéro de ligne. Sur le C 64, **GOTO** peut être remplacée par **GO TO**, en deux mots, au prix d'une certaine lenteur de l'interpréteur Basic : il reconnaît **GO** en dernier.

Et si **GOTO** ne servait à rien ? En 1966, Boehm et Jacopini ont démontré le résultat suivant :

« Pour tout programme exprimé par un organigramme arbitraire, il existe un programme équivalent qui effectue la même transformation données-résultats par les mêmes calculs, et où :

- les opérations utilisées sur les variables sont les mêmes que dans le programme initial ;
- les variables sont les mêmes augmentées éventuellement d'un certain nombre de variables logiques (à deux valeurs possibles) ;
- les seules structures de contrôle utilisées sont l'enchaînement et la répétition *tant que* ».

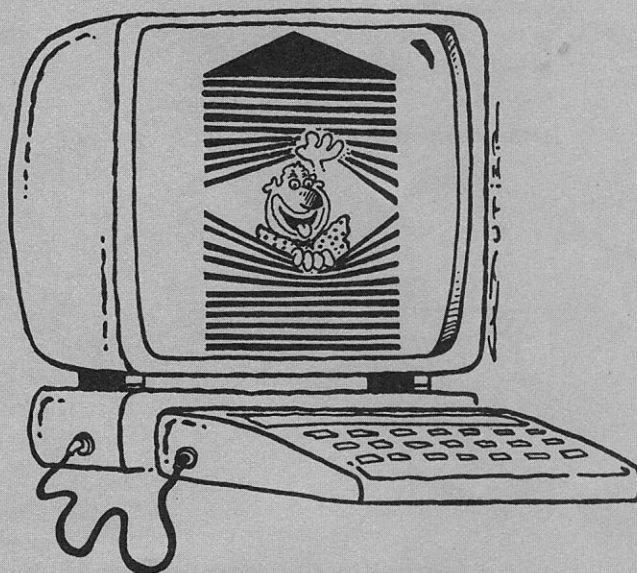
Donc, en pratique, nous voilà équipés d'une commande qui ne servirait à rien dans un C 64, pourtant bien connu pour être pauvre en instructions spécifiques.

En fait, le Basic des Commodore n'a pas de structure de contrôle *tant que* implémentée telle quelle. Alors, qu'en est-il de la programmation sans **GOTO** ?

Il faut considérer qu'une telle programmation et sa source, la programmation structurée, sont des méthodes qui, de l'expression à l'essai des programmes et à tous les niveaux intermédiaires, interviennent pour rendre leur développement simple et précis.

D'autre part, il existe des spécialistes du **GOTO** qui l'utilisent afin de rendre le décryptage du programme impossible. Toute intervention destinée à modifier le programme ou à l'améliorer est alors presque toujours vouée à l'échec. Il est souvent plus utile de récrire un tel programme, tant les embrouillaminis créés par des **GOTO** mal placés sont difficiles à démêler. Car s'il y a une polémique concernant l'intérêt des branchements dans les langages de programmation, c'est qu'il existe des objectifs à atteindre. Notamment :

- la lisibilité des programmes,
- la possibilité de communication entre programmeurs,



- la démonstration de la validité d'un programme.

Dans beaucoup de cas, au niveau de l'informatique personnelle, seule la lisibilité entre en ligne de compte.

Avec les structures de contrôle dont est équipé le Basic du C 64 en standard, il est difficile de concevoir une programmation efficace sans recours au branchement. D'ailleurs, quand **GOTO** est utilisé à l'intérieur de petits blocs formant structure, il ne rend pas la lisibilité d'un programme trop difficile. ▶

```
LH 10 REM *****
KD 20 REM *   PROGRAMME DE DIRECTORY *
DN 30 REM * A UTILISER DANS UN PROGRAMME *
PG 40 REM *
CJ 50 REM *N'UTILISE PAS LA COMMANDE GOTO*
FI 60 REM *
PM 70 REM * PAR ANDRE SURNY POUR MICRODOR*
IM 80 REM *****
JJ 90 OPEN1,8,15,"IO":CLOSE1:PRINTCHR$(147
):OPEN1,8,0,"$":GET#1,A$,A$:Z$=CHR$(O
)
BO 100 FORA=0TO1:GET#1,A$,A$,A$,B$:C=ASC(A$
+Z$)+256*ASC(B$+Z$):E$=""
KI 110 PRINTC;TAB(5);:FORB=0TO1:GET#1,B$:A=
ST:B--(B$=CHR$(34))
PE 120 IFATHENB=A:NEXT:PRINT"BLOCS LIB
RES":CLOSE1:END
OH 130 NEXT:FORB=0TO17:E$=E$+B$:GET#1,B$:NE
XT:E$=E$+" ":FORB=0TO1:GET#1,B$
HE 140 B--(B$<)" ":NEXT:FORB=0TO1:E$=E$+B$
:GET#1,B$:B--(B$=""):NEXT:PRINTE$:NEX
T
```

En outre, la programmation sans GOTO dispense d'une instruction RENUMBER que le Basic du C 64 ne nous offre pas forcément.

Un exemple ultra classique : l'attente d'une touche au clavier. On utilisera des boucles FOR...NEXT modifiées pour simuler la structure *tant que* :

```
10 FOR I=0 TO 1:GET AS:I=-(AS<>"");NEXT I
```

La boucle FOR...NEXT sera exécutée *tant que* AS="", donc tant qu'aucune touche n'est pressée.

Le même exemple, mais où l'on souhaite affiner l'alternative :

```
10 FOR I=0 TO 1
20 FOR J=0 TO 1
30 GET AS: I=-(AS<>"")
40 NEXT J
```

```
50 I=-(AS="O"ORAS="N")
```

```
60 NEXT I
```

Il y a ici deux structures *tant que* imbriquées : la première attend une touche, la seconde vérifie que la touche pressée est un O ou un N (par exemple, pour répondre à une question par Oui ou Non). Et l'on reste dans la routine *tant que* les conditions précédentes ne sont pas vérifiées.

Le dernier exemple est un programme utilisable tel quel qui affiche le directory d'une disquette à l'écran. Il peut également être utilisé comme sous-programme d'un programme Basic quelconque et il met en lumière quelques autres structures *tant que* créées à partir de la boucle FOR...NEXT.

ANDRÉ SURNY

JEU CLASSIQUE POUR MICRO MODERNE



Basic
C 128 (80 colonnes)

Encore un Mastermind, mais pour C 128 et en 80 colonnes, cette fois.
Une très bonne utilisation de l'ordre WINDOW.

```
10 REM *****
20 REM ** JEU DU MASTER MIND **
30 REM **
40 REM ** PAR D. FRINGANT **
50 REM **
60 REM ** POUR C.128 **
70 REM *****
80 :
90 FAST
100 PRINT CHR$(27);CHR$(82);CHR$(30);
110 :
120 REM **** AFFICHAGE ECRAN ****
130 REM *****
140 SCNCLR:PRINTTAB(09)"<RVS ON> M A S T E R M I N D ";CHR$(146);:PRINTTAB(43)"
LETTRES"
150 PRINTTAB(39)"BIEN MAL"
160 PRINTTAB(11)"<RVS ON> QUE JOUEZ-VOUS ? ";CHR$(146);TAB(37);"PLACEES PLACE
ES"
170 :
180 FOR I=1 TO 10
190 PRINTTAB(5)"*****"
200 PRINT USING "##>#";I;:PRINT" ## ## ## ##"
210 NEXT I
220 PRINTTAB(5)"*****"
230 :
240 CHAR 0,59,1," JEU DE ",1
250 CHAR 0,59,2," L'ORDINATEUR ",1
260 CHAR 0,62,12," ",1
270 CHAR 0,62,13," ",1
280 CHAR 0,62,14," ",1
290 :
300 REM **** CHOIX ALEATOIRE DE L'ORDINATEUR ****
310 REM *****
320 GOSUB 380:A1=A:Z1$=Z$
```

Les règles du Mastermind sont simples. Avec le C 128 en mode 80 colonnes aussi. Entrez successivement quatre lettres – à choisir entre A, B, C, D, E et F – pour essayer de trouver la bonne combinaison.

En recopiant le programme, observez la place des WINDOW, judicieusement utilisés. A retenir.

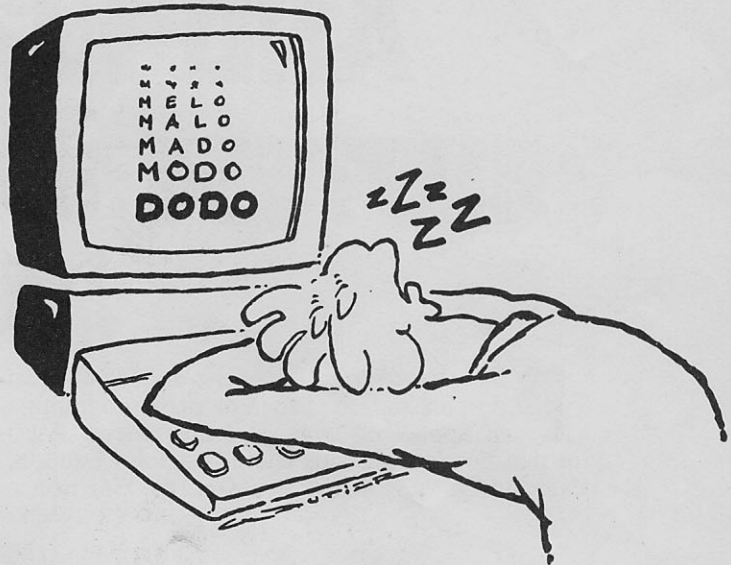
DANIEL FRINGANT

```
330 GOSUB 380:A2=A:Z2$=Z$
340 GOSUB 380:A3=A:Z3$=Z$
350 GOSUB 380:A4=A:Z4$=Z$
360 GOTO 470
370 :
380 A=INT(RND(0)*7+1):GOSUB 390:RETURN
390 IF A=1 THEN Z$="A":RETURN
400 IF A=2 THEN Z$="B":RETURN
410 IF A=3 THEN Z$="C":RETURN
420 IF A=4 THEN Z$="D":RETURN
430 IF A=5 THEN Z$="E":RETURN
```

```

440 IF A=6 THEN Z$="F":RETURN
450 IF A=7 THEN Z$="G":RETURN
460 :
470 REM **** SAISIE DES DONNEES ****
480 REM *****
490 FOR LN=4 TO 22 STEP 2
500 WINDOW 7, (LN),11,24
510 S1$="Z" INPUT S1$
520 S$=S1$:GOSUB 740
530 IF S$<>"$" THEN 500
540 WINDOW 7, (LN),11,24:PRINT " ";S1$;" "
550 :
560 WINDOW 14, (LN),18,24
570 S2$="Z":INPUT S2$
580 S$=S2$:GOSUB 740
590 IF S$<>"$" THEN 560
600 WINDOW 14, (LN),18,24:PRINT " ";S2$;" "
610 :
620 WINDOW 21, (LN),25,24
630 S3$="Z":INPUT S3$
640 S$=S3$:GOSUB 740
650 IF S$<>"$" THEN 620
660 WINDOW 21, (LN),25,24:PRINT " ";S3$;" "
670 :
680 WINDOW 28, (LN),32,24
690 S4$="Z":INPUT S4$
700 S$=S4$:GOSUB 740
710 IF S$<>"$" THEN 680
720 WINDOW 28, (LN),32,24:PRINT " ";S4$;" ":GOTO 780
730 :
740 REM ---- TEST CONTROLE SAISIE ----
750 REM -----
760 IF S$="A" OR S$="B" OR S$="C" OR S$="D" OR S$="E" OR S$="F" OR S$="G" THEN S
$="A":RETURN:ELSE RETURN
770 :
780 WINDOW 0, (LN),60,24:R$="O":PRINTTAB(39);:INPUT"OK (O/N) ";R$
790 IF R$<>"O" THEN 500
800 :
810 REM **** TESTS COMPARATIFS ****
820 REM *****
830 V=0:W=0
840 :
850 REM ---- TEST RESULTAT CORRECT ----
860 REM -----
870 IF S1$=Z1$ AND S2$=Z2$ AND S3$=Z3$ AND S4$=Z4$ THEN V=4:W=0:GOSUB 1190:GOTO
1380
880 :
890 REM ---- TEST LETTRES BONNES ET BIEN PLACEES ----
900 REM -----
910 X1$=Z1$:X2$=Z2$:X3$=Z3$:X4$=Z4$:T1=0:T2=0:T3=0:T4=0
920 IF S1$=Z1$ THEN V=V+1:X1$="!":T1=1
930 IF S2$=Z2$ THEN V=V+1:X2$="!":T2=1
940 IF S3$=Z3$ THEN V=V+1:X3$="!":T3=1
950 IF S4$=Z4$ THEN V=V+1:X4$="!":T4=1
960 :
970 REM ---- TEST LETTRES BONNES ET MAL PLACEES ----
980 REM -----
990 IF T1=1 THEN 1030
1000 IF S1$=X2$ THEN W=W+1:X2$="!":GOTO 1030
1010 IF S1$=X3$ THEN W=W+1:X3$="!":GOTO 1030
1020 IF S1$=X4$ THEN W=W+1:X4$="!":GOTO 1030
1030 IF T2=1 THEN 1070
1040 IF S2$=X1$ THEN W=W+1:X1$="!":GOTO 1070
1050 IF S2$=X3$ THEN W=W+1:X3$="!":GOTO 1070
1060 IF S2$=X4$ THEN W=W+1:X4$="!":GOTO 1070
1070 IF T3=1 THEN 1110
1080 IF S3$=X1$ THEN W=W+1:X1$="!":GOTO 1110
1090 IF S3$=X2$ THEN W=W+1:X2$="!":GOTO 1110
1100 IF S3$=X4$ THEN W=W+1:X4$="!":GOTO 1110
1110 IF T4=1 THEN 1150
1120 IF S4$=X1$ THEN W=W+1:GOTO 1150
1130 IF S4$=X2$ THEN W=W+1:GOTO 1150
1140 IF S4$=X3$ THEN W=W+1:GOTO 1150
1150 :
1160 GOSUB 1190
1170 NEXT LN:GOTO 1250
1180 :
1190 REM ---- AFFICHAGE RESULTAT PAR LIGNE ----
1200 REM -----
1210 WINDOW 39, (LN),79,24
1220 PRINT;V;" ";W

```



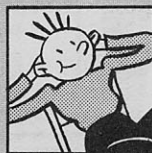
```

1230 RETURN
1240 :
1250 REM ---- AFFICHAGE RESULTAT NEGATIF ----
1260 REM -----
1270 WINDOW 61,8,79,24
1280 PRINT"<RVS ON>CHR$(15)VOUS AVEZ PERDU"
1290 GOTO 1430
1300 :
1310 REM ---- UNE AUTRE PARTIE ? ----
1320 REM -----
1330 WINDOW 61,20,79,24:PRINT"UNE AUTRE PARTIE "
1340 R$="N":INPUT " (O/N)";R$
1350 IF R$<>"O" THEN PRINT"<CLR>":END
1360 WINDOW 0,0,79,24:GOTO 90
1370 :
1380 REM ---- AFFICHAGE RESULTAT POSITIF ----
1390 REM -----
1400 WINDOW 61,7,79,24
1410 PRINT " <RVS ON>CHR$(15)BRAVO"
1420 PRINT"<RVS ON>CHR$(15)VOUS AVEZ GAGNE"
1430 PRINT:PRINT"LA BONNE REPONSE":PRINT
ETAIT : ":PRINT:PRINT" <RVS ON>
";Z1$;" ";Z2$;" ";Z3$;" ";Z4$
1440 GOTO 1310

```

AND I LOVE HER

C 128
Basic 7.0



En direct
de votre C 128,
un vieux tube des Beatles

Pour retrouver les idoles des années 60, rien de plus simple. Tapez ce petit programme et approchez-vous du haut-parleur. Avec un peu de chance, vous entendrez John Lennon, Paul Mc Cartney, Ringo Star, George Harrison.

PROKO KRSTEVSKI

```

1 REM *****
2 REM
3 REM POUR COMMODORE 128
4 REM
5 SCNCLR:COLOR 0,1:COLOR 1,2:COLOR 4,1
6 PRINTTAB(8)"***** AND I LOVE HER *****"
7 PRINT:PRINT
9 PRINT TAB(22)"* THE BEATLES *"
10 PRINT:PRINT:PRINT
11 PRINT TAB(8)"* PLAY COMMODORE 128 *"
15 TEMPO 9
20 A$="V1T2X0 V2T8X0 V3T8X0"
30 DO
40 PLAY A$
50 READ A$
60 LOOP UNTIL A$="KRAJ"
61 TEMPO 9:RESTORE 130
62 A$="V1T2X0 V2T8X0 V3T8X0"
63 DO
64 PLAY A$:READ A$
65 LOOP UNTIL A$=""
66 TEMPO 9:RESTORE 250
67 A$="V1T2X0 V2T1X0 V3T1X0"
68 DO:PLAY A$:READA$
69 LOOP UNTIL A$="STOJ":SCNCLR:END
70 DATA V103IRA04D#C
80 DATA V1030E V203IRB V305IRG V204IB V104IG
   V305IG V204IB V104IG
90 DATA V204HB V305HG V1040G V103IB04D
100 DATA V1030E V203IRB V305IRG V204IB V104IG
   V305IG V204IB V104IG V204.0B V305.0G V10
   4IG03A04DI#C
110 DATA V103.HB V204IRA V205ID V305I#F V205I
   D V305I#F V205.0D V305.0#F V103IA04D
120 DATA V103HB V204IRA V205ID V305I#F V205ID
   V305I#F V2050D V3050#F V103IRA04DI#C
130 DATA V103HE V203IRB V305IRGE V204IGB V305
   Q#F V204IAB V3050G V204IBB
140 DATA V205.0D V1030B V306I#C050B V104I#F V
   306HD V205H#F V105ID03IB04I#FIB05ID
150 DATA V103HE V203IRB V305IRGE V204IGB V30
   5Q#F V204IAB V3050G V204IBB
160 DATA V205HD V1030B V306I#C V305.HB V103IB
   04I#FIB05DI#FID
170 DATA V103HE V203IRB V305IRGE V204IGB V305
   Q#F V204IAB V3050G V204IBB
180 DATA V205.0D V1030B V306I#C050B V104I#F V
   306.0D V205.0#F V105ID03B04A#FID
190 DATA V1030G V204IRD V306IR0D V2040B V104I
   0D V3050B V2040B V104IGD V3050G V2040B V1
   04IGD

```

```

200 DATA V103IA V305I#F V205I#C V305HE V205H
   #C V1040G03IEA04IGBA
210 DATA V104.0D V204IB V305IR.H#F V204.HA V1
   03IRA04DABA
215 DATA
220 DATA V104H#F V204IRA V305IRA V205ID04A V2
   040#F V103IRA04D#C
225 DATA KRAJ
250 DATA V204IB V103IR.0A V204IRI#FA V3IR050A
   V2050D V103IRA04DI#C
300 DATA V103.0B V104IB V205ID V305I#F V104IB
   V205ID V305I#F V104.0B V205.0D V305.0#F
310 DATA V103.0A V205.0#C V305.0A V104IA V205
   I#C V305IE V1040A V2050#C V3050E V1040A V
   2050#C V3050E
320 DATA V1030B V1050D V2050#F V3060#C V104IB
   V205ID V305IA V104.0A V205.0D V305.0#F
330 DATA V3050A V103IR.0#F V204IRA V305I#C
   V204IA V305I#C V103H#F V2040A V3050#C V20
   40A V3050#C
340 DATA V1030B V204IR0#F V306IR.S#C05.S#F.SD
   V305.SA.SD04.SB V305.S#F.SD04.SA
350 DATA V305HA V103.SR.S#F04.S#C V104.S#F.S
   A05.S#CIR
360 DATA V3050#F V205IR#C V104IA V3050A V205
   IR#C V104IA
370 DATA V103IA V205I#C V305I#F V205.H#C V305
   .HE V1040G03IE V103IA04#CEG
380 DATA V103.HA V204IREGI#F V204IE03IRA04IDI#
   C
400 DATA V103IR.HE V204.SR.SG03.SB V205.SE04.
   SB.SG V205.S#F04.SB.SG V205.SG04.SB.SG
420 DATA V103.SRHB V206.S#C05.S#F.SB V205.S#F
   06.SD05.S#FIR V306HD V103.SB04.S#F.SB V10
   4.S#F.SB05.SD
430 DATA V103.HE V204.SR.SB.SG V205.SE V204.S
   B.SG V205.S#F V204.SB.SG V205.SG04.SB.SG
440 DATA V103.SRHB V206.S#C05.SD.SB V305.SR.S
   B V205.SD.S#F.SD V103.SR.SB V204.SR.S#F.S
   A V104.SR.S#F V204.SR.SA05.SD
450 DATA V103.SR.HE V204.SR.SB.SG V205.SE.04.
   SB.SG V205.S#F04.SB.SG V205.SG04.SB.SG
460 DATA V103.SRHB V206.S#C05.S#F.SB V205.S#F
   06.SD05.S#FIR V3060D V103.SB04.S#F.SA V10
   3.SB04.S#F.SD
480 DATA V1030G V204.SR.SD.SG V206.SD04.SB.SG
   V205.SB04.SB.SG V205.SG04.SB.SG
490 DATA V103.SR0A V205.S#F.S#C04.SG V205.SE.
   S#C04.SGIR V103.SA04.SG.SE V103.SE04.SB.S
   A
500 DATA V104.0D V204.SB.SA.SB V305.SR05H#F V
   204.SR.SD.SA V204.SB.SD.SA V204.SB.SD.SA
510 DATA V104.SR0#F V205.SD04.SA05.SD V305.SR
   .0A V204.SR.S#F.SA V204.SB.S#F.SA V204.SB
   .S#F.SA
520 DATA V205.SA.S#F.SD V204SBA V204.S#F.SD V
   103.SRIB V204.SR.S#F03.SA V103.SRIB V204.
   SR.S#F03.SA
530 DATA V104.SRMD V205N#F V306WD
550 DATA STOJ

```

PÉNÉLOPE

UN ÉDITEUR DE SECTEURS

En modifiant quelques octets d'une disquette directement en place, un éditeur de secteurs fait des miracles. Pénélope en est un, rapide et efficace.



Basic et langage machine C 64 avec lecteur de disquette 1541

Récupérer un fichier perdu, modifier un répertoire pour protéger certains fichiers contre l'effacement, corriger une erreur d'allocation d'espace disque, c'est possible. Avec un éditeur de secteurs. Pénélope, que nous vous proposons ici, fait bien d'autres choses encore.

Son fonctionnement est assez simple. Lancez le programme, puis tapez R pour lire en mémoire un secteur de la disquette. Il faut, bien entendu, préciser les numéros de piste et de secteur du secteur considéré. La barre d'espace permet l'affichage de la première puis de la seconde moitié du secteur à éditer. La touche M permet de modifier des octets. Le curseur apparaît. Il suffit de déplacer et de modifier les valeurs en hexadécimal. Effacez l'écran puis tapez X suivi de RETURN. La barre d'espace permet maintenant de réafficher le secteur ainsi modifié. La touche RETURN nous ramène au menu, où la commande W provoque l'écriture du secteur sur le disque.

Dans un fichier (ou un programme), les secteurs se suivent selon un certain ordre de chaînage. La commande C permet de suivre ce chaînage en affichant les numéros de piste et de secteur du secteur suivant. Si aucun numéro de piste ou de secteur n'apparaît, c'est que le secteur que l'on vient d'éditer est le dernier de la chaîne.

De retour au menu, la touche D affiche le répertoire du disque. Pendant que celui-ci défile à l'écran, la barre d'espace permet de l'arrêter et RETURN de revenir au menu.

La touche @ permet l'envoi d'une commande Dos au lecteur 1541. Par exemple, on peut effacer tous les fichiers séquentiels par la commande "S :*.SEQ"

Parmi les commandes, I initialise une disquette ; R change le nom d'un fichier ; S efface un fichier ; N formate un nouveau disque (N:NOM DE DISQUE, ID) ; U change le numéro de l'unité de disquette 8 en 9.

Le programme *Pénélope* se charge en mémoire à l'adresse \$8000, soit 32768. Un dernier conseil : ne modifiez pas à l'aveuglette vos précieux fichiers ou programmes. Faites d'abord une copie de votre disque et travaillez ensuite sur la copie. Ainsi, toute fausse manœuvre n'aura pas de résultats trop catastrophiques.

Vous pouvez, avec un minimum de connaissances de la structure des fichiers sur disques, faire des merveilles. Par exemple, sur les lignes du répertoire (piste 18, secteur 1 et suivants), l'écriture après le premier 0A des octets 2C 38 4A (juste derrière le nom d'un programme) donnera — quand on regarde le répertoire — quelque chose comme : 22 "NOM DE PROGRAMME" ,8: PRG. Il suffira d'amener le curseur sur cette ligne et de taper LOAD pour charger le programme.

Avec *Pénélope*, on peut s'amuser !

JEAN-MARC REYNDERS

```

FD 100 REM *****
OH 110 REM *
KI 120 REM *
AP 130 REM *          PENELOPE
CK 140 REM *
MC 150 REM *          EDITEUR DE SECTEUR
KL 160 REM *
HK 170 REM *          POUR C64 (128 MODE 64)*
CN 180 REM *
DD 190 REM *          AVEC
HN 200 REM *
BK 210 REM *          1541 ET/OU 1571
PD 220 REM *
LP 230 REM *
LI 240 REM *          PAR
EB 250 REM *
EB 260 REM *          JEAN-MARC REYNDERS
ID 280 REM *
FH 335 REM *
AD 340 REM *****
AA 350 REM
BN 400 FOR I=32768 TO 34510

```

Certaines listes de la rubrique Programmes comportent, au début de chaque ligne, deux lettres. Elles servent à vérifier le programme. Voir *Sanfaute*.

```

FN 410 READ A
JK 420 POKE I,A
IN 430 SUM=SUM+A
KN 440 NEXT
BC 450 IF SUM <> 193751 THEN PRINT"CRVS ONJ
ERREUR DE DATA":END
AH 460 SYS32768
DP 470 :
LA 480 REM CHARGEUR EN $8000 #32768
MA 490 :
JP 1000 DATA 169,8,141,166,134,169,6,141
AM 1010 DATA 32,208,141,33,208,169,253,160
DG 1020 DATA 128,32,167,134,169,193,160,129
BH 1030 DATA 32,167,134,32,102,131,169,30
PI 1040 DATA 160,130,32,167,134,32,56,130
DK 1050 DATA 32,210,255,201,47,240,42,201
FA 1060 DATA 68,240,23,201,82,240,35,201
CG 1070 DATA 87,240,27,201,64,240,17,201
JD 1080 DATA 67,240,10,201,85,240,12,76
PN 1090 DATA 5,128,76,142,131,76,0,134
BC 1100 DATA 76,186,133,76,114,134,76,38
ID 1110 DATA 133,96,169,128,141,187,134,160
MB 1120 DATA 0,185,230,128,32,210,255,200
JM 1130 DATA 201,0,208,245,32,56,130,32
OP 1140 DATA 210,255,141,102,130,32,56,130
OB 1150 DATA 32,210,255,141,103,130,160,0
NF 1160 DATA 185,241,128,32,210,255,200,201
NJ 1170 DATA 0,208,245,32,56,130,32,210
NF 1180 DATA 255,141,105,130,32,56,130,32
OD 1190 DATA 210,255,141,106,130,32,88,130
NA 1200 DATA 32,160,130,169,209,160,128,32
MD 1210 DATA 167,134,32,56,130,201,13,240
OJ 1220 DATA 150,201,47,240,164,201,77,240
CO 1230 DATA 21,201,67,240,144,173,187,134
CP 1240 DATA 73,128,141,187,134,168,169,13
LE 1250 DATA 32,210,255,76,231,130,76,53
IA 1260 DATA 132,13,13,18,32,80,82,69
HA 1270 DATA 83,83,69,90,32,69,83,80
FM 1280 DATA 65,67,69,32,146,0,13,13
JC 1290 DATA 32,80,73,83,84,69,32,58
MH 1300 DATA 0,13,32,83,69,67,84,69
GK 1310 DATA 85,82,32,58,0,147,154,13
EN 1320 DATA 32,32,32,32,32,32,32,32
JE 1330 DATA 32,69,68,73,84,69,85,82
IC 1340 DATA 32,68,69,32,83,69,67,84
LJ 1350 DATA 69,85,82,32,86,49,46,54
NP 1360 DATA 32,13,32,32,32,32,32,32
CC 1370 DATA 32,32,32,80,65,82,58,32
OD 1380 DATA 82,69,89,78,68,69,82,83
EH 1390 DATA 32,74,69,65,78,45,77,65
DL 1400 DATA 82,67,32,32,32,32,32,32
FO 1410 DATA 32,13,13,13,13,32,32,32
FF 1420 DATA 32,18,32,82,32,146,58,76
PG 1430 DATA 69,67,84,85,82,69,32,32
HM 1440 DATA 32,32,32,32,32,32,18,32
PJ 1450 DATA 68,32,146,58,67,65,84,65
PK 1460 DATA 76,79,71,85,69,13,13,32
BH 1470 DATA 32,32,32,18,32,77,32,146
DP 1480 DATA 58,77,79,68,73,70,73,69
HG 1490 DATA 82,32,40,88,41,70,73,78
LP 1500 DATA 32,68,69,32,77,79,68,73
BE 1510 DATA 70,73,67,65,84,73,79,78
AA 1520 DATA 13,13,32,32,32,32,18,32
KP 1530 DATA 87,32,146,58,69,67,82,73
GG 1540 DATA 84,85,82,69,32,32,32,32
JF 1550 DATA 32,32,32,18,32,64,32,146
HL 1560 DATA 0,58,67,79,77,77,65,78
CI 1570 DATA 68,69,32,32,32,32,13,13
HC 1580 DATA 32,32,32,32,18,32,67,32
BH 1590 DATA 146,58,67,72,65,73,78,65
HI 1600 DATA 71,69,32,32,32,32,32,32
AD 1610 DATA 32,18,32,85,32,146,58,40
KB 1620 DATA 56,41,32,85,78,73,84,69
BA 1630 DATA 13,13,32,32,32,32,32,32
DC 1640 DATA 32,32,32,32,18,32,47,32
BJ 1650 DATA 146,58,70,73,78,32,68,69
PB 1660 DATA 32,84,82,65,86,65,73,76
JL 1670 DATA 13,32,32,32,32,0,13,13
GE 1680 DATA 69,78,84,82,69,90,32,86
FD 1690 DATA 79,84,82,69,32,67,79,77
    
```

```

BE 1700 DATA 77,65,78,68,69,58,0,0
PJ 1710 DATA 32,228,255,201,0,240,249,96
AC 1720 DATA 173,102,130,32,128,130,141,102
CF 1730 DATA 130,142,103,130,173,105,130,32
GN 1740 DATA 128,130,141,105,130,142,106,130
OB 1750 DATA 32,192,130,76,107,130,85,49
KG 1760 DATA 58,49,51,32,48,32,1,8
BE 1770 DATA 32,0,1,162,15,32,201,255
DA 1780 DATA 162,0,189,94,130,32,210,255
HC 1790 DATA 232,224,13,208,245,76,204,255
FO 1800 DATA 72,41,15,24,105,48,201,58
CM 1810 DATA 144,3,24,105,7,170,104,41
HF 1820 DATA 240,74,74,74,74,24,105,48
JB 1830 DATA 201,58,144,3,24,105,7,96
EF 1840 DATA 162,13,32,198,255,162,0,32
CF 1850 DATA 207,255,157,188,134,232,208,247
IO 1860 DATA 32,207,255,169,13,32,195,255
GC 1870 DATA 169,15,32,195,255,76,231,255
GK 1880 DATA 169,15,168,174,166,134,32,186
OP 1890 DATA 255,169,0,32,189,255,32,192
NF 1900 DATA 255,169,13,168,174,166,134,32
OA 1910 DATA 186,255,169,1,162,230,160,130
GI 1920 DATA 32,189,255,76,192,255,35,169
KB 1930 DATA 13,32,210,255,169,62,32,210
AB 1940 DATA 255,152,32,128,130,32,210,255
HB 1950 DATA 138,32,210,255,169,32,32,210
CK 1960 DATA 255,32,210,255,169,8,72,185
PG 1970 DATA 188,134,32,128,130,32,210,255
OD 1980 DATA 138,32,210,255,169,32,32,210
ND 1990 DATA 255,104,200,170,202,138,72,208
FL 2000 DATA 230,169,39,32,210,255,104,152
NA 2010 DATA 56,233,8,168,169,8,72,185
IE 2020 DATA 188,134,201,160,176,8,201,128
LN 2030 DATA 176,5,201,32,144,1,44,169
NM 2040 DATA 46,32,210,255,104,200,192,128
HF 2050 DATA 240,25,192,0,240,21,170,202
JC 2060 DATA 138,72,201,80,240,13,201,0
MJ 2070 DATA 208,213,169,13,32,210,255,104
FB 2080 DATA 76,236,130,76,170,128,169,0
IJ 2090 DATA 133,144,169,13,32,210,255,173
AL 2100 DATA 166,134,133,186,32,180,255,169
AK 2110 DATA 111,133,185,32,150,255,32,165
BL 2120 DATA 255,36,144,112,5,32,210,255
OO 2130 DATA 208,244,32,171,255,96,32,204
PF 2140 DATA 255,32,68,229,169,1,162,0
AI 2150 DATA 160,5,32,186,255,169,0,32
AI 2160 DATA 189,255,169,8,174,166,134,160
IM 2170 DATA 0,32,186,255,169,1,162,52
BD 2180 DATA 160,132,32,189,255,32,192,255
GF 2190 DATA 173,166,134,32,180,255,169,0
EF 2200 DATA 32,150,255,32,165,255,32,165
GJ 2210 DATA 255,76,238,131,32,28,132,32
OE 2220 DATA 165,255,141,51,132,32,165,255
CA 2230 DATA 174,51,132,32,205,189,169,32
DJ 2240 DATA 32,178,255,32,165,255,240,6
MG 2250 DATA 32,210,255,24,144,245,169,13
KH 2260 DATA 32,210,255,32,165,255,32,165
BB 2270 DATA 255,165,144,240,207,169,1,32
MM 2280 DATA 195,255,169,8,32,195,255,32
GM 2290 DATA 56,130,76,5,128,104,104,169
FA 2300 DATA 8,32,195,255,169,1,32,195
EH 2310 DATA 255,76,5,128,169,1,32,198
FG 2320 DATA 255,32,228,255,240,7,201,13
LO 2330 DATA 240,227,32,56,130,169,8,32
GF 2340 DATA 198,255,96,7,36,160,0,169
FE 2350 DATA 13,32,210,255,32,207,255,153
EB 2360 DATA 163,132,200,201,13,240,6,192
CM 2370 DATA 128,240,234,208,239,160,0,32
II 2380 DATA 251,132,201,88,240,69,201,62
LC 2390 DATA 208,69,32,251,132,32,17,133
FA 2400 DATA 10,10,10,10,141,158,132,32
ON 2410 DATA 251,132,32,17,133,24,109,158
KH 2420 DATA 132,141,158,132,32,251,132,201
PG 2430 DATA 39,240,186,32,17,133,10,10
AA 2440 DATA 10,10,141,162,132,32,251,132
LM 2450 DATA 32,17,133,24,109,162,132,174
GM 2460 DATA 158,132,157,188,134,238,158,132
ML 2470 DATA 76,116,132,76,170,128,0,76
BD 2480 DATA 28,133,0,68,88,68,88,68
    
```

LE	2490	DATA	88, 84, 67, 84, 67, 84, 67, 84
JD	2500	DATA	67, 84, 67, 70, 67, 84, 70, 67
FD	2510	DATA	70, 84, 70, 84, 67, 84, 70, 84
HL	2520	DATA	84, 67, 84, 70, 84, 73, 13, 32
BL	2530	DATA	30, 171, 173, 69, 130, 32, 210, 255
PL	2540	DATA	173, 70, 130, 32, 210, 255, 169, 226
NH	2550	DATA	160, 128, 32, 30, 171, 173, 72, 130
FN	2560	DATA	32, 210, 255, 173, 73, 130, 32, 210
NN	2570	DATA	255, 169, 50, 185, 147, 185, 149, 132
GE	2580	DATA	185, 152, 185, 154, 132, 200, 201, 32
DI	2590	DATA	240, 248, 201, 185, 163, 132, 200, 201
DK	2600	DATA	32, 240, 248, 201, 13, 240, 5, 192
BC	2610	DATA	80, 240, 1, 96, 104, 104, 76, 53
KM	2620	DATA	132, 56, 233, 48, 201, 10, 176, 1
GM	2630	DATA	96, 233, 7, 96, 169, 63, 32, 210
GP	2640	DATA	255, 104, 104, 76, 53, 132, 169, 230
PC	2650	DATA	160, 128, 32, 167, 134, 173, 102, 130
FK	2660	DATA	32, 210, 255, 173, 103, 130, 32, 210
DA	2670	DATA	255, 169, 241, 160, 128, 32, 167, 134
NH	2680	DATA	173, 105, 130, 32, 210, 255, 173, 106
DF	2690	DATA	130, 32, 210, 255, 169, 50, 141, 95
HP	2700	DATA	130, 32, 192, 130, 162, 15, 32, 201
KH	2710	DATA	255, 162, 0, 189, 158, 133, 32, 210
KK	2720	DATA	255, 232, 224, 8, 208, 245, 32, 204
JF	2730	DATA	255, 162, 13, 32, 201, 255, 160, 0
MP	2740	DATA	185, 188, 134, 32, 210, 255, 200, 208
LG	2750	DATA	247, 32, 204, 255, 32, 107, 130, 169
MA	2760	DATA	49, 141, 95, 130, 169, 13, 32, 195
PJ	2770	DATA	255, 169, 15, 32, 195, 255, 32, 204
LH	2780	DATA	255, 169, 166, 160, 133, 32, 167, 134
CI	2790	DATA	32, 56, 130, 76, 5, 128, 66, 45
IM	2800	DATA	80, 32, 49, 51, 32, 48, 13, 13
HK	2810	DATA	18, 32, 80, 82, 69, 83, 83, 69
OP	2820	DATA	90, 32, 82, 69, 84, 85, 82, 78
ND	2830	DATA	32, 146, 160, 0, 169, 13, 32, 210
BD	2840	DATA	255, 32, 210, 255, 169, 62, 32, 210

FA	2850	DATA	255, 32, 207, 255, 153, 163, 132, 200
CD	2860	DATA	201, 13, 240, 6, 192, 128, 240, 226
NB	2870	DATA	208, 239, 173, 166, 134, 133, 186, 32
DC	2880	DATA	177, 255, 169, 111, 133, 185, 32, 147
LD	2890	DATA	255, 160, 0, 185, 163, 132, 200, 32
JJ	2900	DATA	168, 255, 185, 163, 132, 200, 201, 13
FA	2910	DATA	208, 245, 32, 174, 255, 76, 5, 128
BB	2920	DATA	173, 188, 134, 240, 78, 32, 86, 134
KF	2930	DATA	32, 104, 134, 141, 103, 130, 138, 32
HN	2940	DATA	104, 134, 141, 102, 130, 173, 189, 134
OM	2950	DATA	32, 86, 134, 32, 104, 134, 141, 106
BH	2960	DATA	130, 138, 32, 104, 134, 141, 105, 130
LC	2970	DATA	169, 230, 160, 128, 32, 167, 134, 173
PI	2980	DATA	102, 130, 32, 210, 255, 173, 103, 130
HC	2990	DATA	32, 210, 255, 169, 241, 160, 128, 32
LG	3000	DATA	167, 134, 173, 105, 130, 32, 210, 255
KP	3010	DATA	173, 106, 130, 32, 210, 255, 169, 128
II	3020	DATA	141, 187, 134, 76, 157, 128, 162, 0
GE	3030	DATA	201, 10, 144, 11, 232, 56, 233, 10
AK	3040	DATA	201, 10, 144, 3, 76, 92, 134, 96
ML	3050	DATA	24, 105, 48, 201, 58, 144, 2, 105
FH	3060	DATA	7, 96, 169, 138, 160, 134, 32, 167
HG	3070	DATA	134, 32, 56, 130, 141, 240, 129, 32
PM	3080	DATA	210, 255, 41, 15, 141, 166, 134, 76
ND	3090	DATA	5, 128, 13, 13, 67, 72, 65, 78
LG	3100	DATA	71, 69, 82, 32, 80, 79, 85, 82
NJ	3110	DATA	32, 85, 78, 73, 84, 69, 32, 40
DK	3120	DATA	56, 45, 57, 41, 58, 0, 8, 133
KD	3130	DATA	35, 132, 36, 160, 0, 177, 35, 201
MG	3140	DATA	0, 240, 7, 32, 210, 255, 200, 76
GH	3150	DATA	173, 134, 96, 255, 255, 3, 151, 7
DK	3160	DATA	0, 198, 96, 76, 72, 23, 76, 83
ND	3170	DATA	23, 201, 95, 240, 3, 108, 52
JN	55554	END	
LH	55555	SAVE	"@0: PENELOPE", 8



251, bd Raspail, 75014 Paris. M° Raspail. Tél: 321.54.45
50, rue de Richelieu, 75001 PARIS. Tél: 296.93.95
Métro Palais-Royal. Du lundi au samedi de 9h30 à 19h

*l'espace le plus
micro de Paris !*

PROMO 3 Cartouches 193 F.

AMIGA ME VOILA !

port
gratuit !

MATERIEL

- C64 1.750 F.
- COMMODORE 128 2.990 F.
- AMIGA + Monit. couleur 17.500 F.
- COMMODORE 128 D 5.990 F.
- C128D + Monit. couleur 1901 9.450 F.

PERIPHERIQUES

- Lecteur Disk 1541 1.990 F.
- Lecteur Disk 1571 2.990 F.
- Imprimante MPS 801 1.690 F.
- Imprimante CITIZEN 120D 2.990 F.
- Moniteur monoch. Philips 990 F.
- Moniteur couleur Philips 2.490 F.
- Quick data drive 990 F.
- Graphiscop II 1.290 F.
- Modem Handic + Emulateur 1.990 F.
- RS 232 690 F.
- Buscard II 1.590 F.
- BI Printer 490 F.
- G WIZ 990 F.
- Souris 64 C/D 790 F.
- Voice Master 990 F.
- Crayon optique 490 F.
- Sound Sampler 990 F.
- Sound Synthétizer 1.190 F.
- Power Cartridge 490 F.
- Interface Oscar Pal-RVB 490 F.

- Beach Head II C/D 119/185 F.
- Pitstop II C/D 119/185 F.
- Sky Fox C/D 139/185 F.
- American road race C/D 119/185 F.
- Rescue on fractalus C/D 119/185 F.
- Impossible mission 119/185 F.
- Hacker C/D 119/185 F.
- Mandragore C/D 245/195 F.
- Ghostbuster C/D 129/195 F.
- Ball Blazer C/D 119/185 F.
- Mind Shadow C/D 129/185 F.
- Boxing C 119 F.
- Tour de France C 119 F.
- Raid on bungeling bay C 139 F.
- Castle of Dr Creep C 139 F.
- View to a Kill C/D 139/195 F.
- Winter Games C/D 129/195 F.
- Theatre of Europe C 140 F.
- Bataille pour Midway C 140 F.

LANGAGES

- Profimat (Assembleur) D 350 F.
- Basic 64 (compil. Basic) D 350 F.
- Pascal 64 (compil. Pascal) D 350 F.
- Forth 64 (compil. Forth) D 350 F.
- Super C 64/128 D 750 F.
- Logo D 590 F.
- Basic 128 64/128 D 350/450 F.
- Megamem K 360 F.

- Extra Tool 64 D 295 F.
- Fast Load K 290 F.
- Datamat (Fichiers) D 350 F.
- Textomat (Tl texte) D 350 F.
- Virgule Senior C/D 750 F.
- Power Plan D 650 F.
- Super Base 64/128 D 450/690 F.
- Paper Clip 64/128 D 590/690 F.
- Calcresult 64/128 D 1.190 F.
- Swift 128 C/D 295/450 F.
- Superpaint 64 D 350 F.

BIBLIOGRAPHIE

- Trucs et Astuces T.1 ou T.2 149 F.
- Livre du 1541 (micro APPL) 179 F.
- Livre du 1530 (micro APPL) 99 F.
- Livre du lecteur disquettes 1571 149 F.
- Livre du Basic 7.0 149 F.
- Peeks et Pokes 128 129 F.
- Langage machine T.1 ou T.2 149 F.
- Livre des graphismes 128 148 F.
- Jeux d'aventure (micro APPL) 129 F.
- Le nouveau Commodore 128 129 F.
- Trucs et Astuces CBM 128 (micro APPL) 149 F.
- La Bible du CBM 128 (micro APPL) 249 F.
- Le livre du CP/M (micro APPL) 149 F.
- 102 programmes CBM 64 (P.S.I.) 120 F.
- Le livre de bord du C.B.M. (P.S.T.) 120 F.

JEUX

- Summer Games II C/D 129/195 F.

UTILITAIRES

- Tool 64 K 490 F.

C : cassette - D : disquette - L : livre.

BON DE COMMANDE à adresser à **VIDEOSHOP, 50 rue de Richelieu, 75001 PARIS** MD 5

NOM _____
PRENOM _____
ADRESSE _____
VILLE _____
CODE POSTAL _____

Je règle par :
 C Bancaire CCP

DEMANDE DE DOCUMENTATION

Je possède un micro de type _____

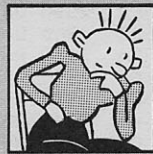
Je joins 3 timbres à 2,20 pour frais d'envoi.

Désignation des articles demandés

_____ F
_____ F
_____ F
_____ F

Frais de port _____
Total TTC _____

LE CLIGNOTEUR D'ÉCRAN



Assembleur
C 64 ou C 128 en mode 64

Un logiciel qui marche, qui ne marche pas,
qui marche, qui ne marche pas...

Le programme *Clignoteur* fait clignoter n'importe quelle partie de l'écran. On l'active en tapant SYS 49152 puis :

— SYS 49152,A ou CTRL A pour lancer/arrêter le clignotement

— SYS 49152,X,Y ou CTRL B pour mettre/enlever les indicateurs de clignotement (X = ligne, Y = colonne)

— SYS 49152,D ou CTRL D pour enlever tous les indicateurs de clignotement.

Pour les techniciens : chaque indicateur correspond à un bit d'une mémoire située entre 49498 et 49622. En réalité, 125 octets = $8 \times 125 = 1\,000$ bits, soit 1 bit par case écran.

DENYS SCHMITT

```

LE 10 REM CLIGNOTEUR D'ECRAN
EE 20 REM -----
BD 30 REM D.SCHMITT 5-1986
LG 40 :
HM 50 FOR I=49152 TO 49497:READ A
IM 60 POKE I,A: S=S+A: NEXT I
GF 70 IF S=44632 THEN END
PC 80 PRINT"ERREUR DE DATA":END
PG 100 :
AD 49152 DATA 120, 169, 44, 160, 0, 209, 122,
240, 20, 169
PH 49162 DATA 103, 160, 192, 141, 20, 3, 140,
21, 3, 169
OP 49172 DATA 128, 141, 87, 193, 32, 68, 193,
88, 96, 32
NG 49182 DATA 115, 0, 201, 65, 208, 5, 32, 17
4, 192, 144
PG 49192 DATA 10, 201, 68, 208, 10, 32, 187,
192, 32, 68
IF 49202 DATA 193, 88, 76, 115, 0, 32, 138, 1
73, 32, 247
ND 49212 DATA 183, 32, 253, 174, 165, 20, 72,
32, 138, 173
MA 49222 DATA 32, 247, 183, 104, 133, 21, 164
, 20, 201, 25
GF 49232 DATA 176, 16, 192, 40, 176, 12, 32,
187, 192, 166
BM 49242 DATA 21, 164, 20, 32, 16, 193, 88, 9
6, 162, 14
GC 49252 DATA 76, 55, 164, 173, 141, 2, 201,
4, 208, 41
DJ 49262 DATA 165, 203, 205, 89, 193, 240, 34
, 141, 89, 193
JG 49272 DATA 201, 28, 208, 8, 32, 187, 192,
32, 12, 193
DD 49282 DATA 144, 19, 201, 10, 208, 5, 32, 1
74, 192, 144
CP 49292 DATA 10, 201, 18, 208, 6, 32, 187, 1
92, 32, 68
BI 49302 DATA 193, 44, 87, 193, 16, 3, 76, 49
, 234, 206
OD 49312 DATA 88, 193, 208, 248, 32, 193, 192
, 169, 32, 141
AK 49322 DATA 88, 193, 208, 238, 32, 187, 192
, 173, 87, 193
    
```

```

DI 49332 DATA 73, 128, 141, 87, 193, 24, 96,
44, 87, 193
FH 49342 DATA 112, 1, 96, 173, 87, 193, 73, 6
4, 141, 87
MG 49352 DATA 193, 169, 90, 160, 193, 133, 25
1, 132, 252, 160
AK 49362 DATA 0, 169, 4, 132, 253, 133, 254,
177, 251, 162
EJ 49372 DATA 8, 10, 144, 8, 72, 177, 253, 73
, 128, 145
BC 49382 DATA 253, 104, 200, 202, 208, 241, 2
30, 251, 208, 2
BI 49392 DATA 230, 252, 160, 0, 165, 253, 24,
105, 8, 133
AD 49402 DATA 253, 208, 2, 230, 254, 165, 253
, 201, 232, 208
PG 49412 DATA 212, 165, 254, 201, 7, 208, 206
, 96, 56, 32
GM 49422 DATA 240, 255, 138, 133, 251, 10, 10
, 101, 251, 170
FB 49432 DATA 152, 72, 74, 74, 74, 168, 240,
4, 232, 136
GP 49442 DATA 208, 252, 104, 41, 7, 168, 200,
169, 128, 136
PA 49452 DATA 240, 4, 74, 136, 208, 252, 72,
138, 168, 162
AL 49462 DATA 90, 134, 251, 162, 193, 134, 25
2, 104, 81, 251
IF 49472 DATA 145, 251, 24, 96, 169, 90, 160,
193, 133, 251
BM 49482 DATA 132, 252, 169, 0, 160, 124, 145
, 251, 136, 16
AN 49492 DATA 251, 24, 96, 128, 32, 0
    
```



D'UN NUMÉRO A L'AUTRE

Un utilitaire pour faciliter la mise au point de vos programmes.
Il renumérote leurs lignes. Et leurs branchements.

Le Basic résident du C 64, en version de base, ne possède pas de commande d'aide à la programmation. L'utilitaire que nous vous proposons remédie à ce manque, au niveau de la renumérotation d'un programme Basic.

La routine principale est située entre les adresses 49152 et 49741 (\$C000 et \$C24D en hexadécimal). Pour l'utiliser, tapez SYS 49152,N1,N2 où N1 est le nouveau numéro de la première ligne et N2 l'intervalle entre deux numéros de ligne consécutifs.

Après un certain temps, le nombre total de lignes renumérotées s'affiche. En cas de branchement à une ligne inexistante, un message d'erreur s'inscrit en donnant le numéro inconnu et le numéro de ligne où il apparaît, puis le programme continue. Tous les branchements sont modifiés, soit après les GOTO, GO TO, GOSUB, IF..THEN.. ainsi que ON..GOTO...

DENYS SCHMITT



Basic et langage machine
C 64 et C 128 en mode 64

LA FICHE DU TECHNICIEN

Le programme se divise en deux parties.

La première (\$C000-\$C046) modifie les numéros de ligne en mémorisant les anciens numéros dans une table située à partir de l'adresse \$8000 (deux octets par numéro, entre \$8000 et \$9FFF, soit 4096 lignes au maximum). La seconde (\$C047-\$C24D) teste chaque ligne du programme Basic pour détecter les éventuels branchements et les modifier.

ADRESSES DES VARIABLES UTILISÉES

\$02	clé de modification de ligne (0 si non modifiée)
\$14,15	numéro de ligne courante (partie basse, partie haute)
\$3F,40	nouveau numéro de ligne
\$4B,4C	pointeur de ligne courante
\$4D,4E	pointeur dans la table
\$FB,FC	pointeur du caractère dans le tampon d'entrée Basic
\$FD,FE	pointeur du caractère dans le texte
\$2A7,2A8	nouveau premier numéro
\$2A9	intervalle entre deux numéros
\$2AA,2AB	nombre de lignes renumérotées
\$2AC,2AD	adresse du dernier numéro dans la table
\$8000,8001...	table des anciens numéros

ADRESSES—CLÉS DANS LE PROGRAMME

\$C000	point d'entrée
\$C003	acquiert les valeurs N1,N2
\$C029	début de boucle de renumérotation des lignes
\$C047	début de la deuxième partie
\$C06A	début de nouvelle ligne à tester
\$C085	début de la boucle sur les caractères de la ligne
\$C08A	fin de ligne détectée
\$C098	message final et retour à BASIC READY
\$COAE	test guillemets
\$COBE	test REM
\$COCC	test THEN
\$CODC	test GOTO
\$COE0	test GOSUB
\$COE4	test GO
\$COF6	acquiert un nombre dans le texte

ADRESSES DES SOUS-PROGRAMMES

\$C11D	cherche numéro suivant et nouveau pointeur dans la table
\$C132	passé à la ligne suivante
\$C13F	prend le caractère suivant
\$C156	stocke le caractère courant dans le tampon
\$C161	cherche dans la table
\$C198	affiche message d'erreur
\$C1B8	traduit le nouveau numéro en chaîne de caractères (en \$100...)
\$C1BF	traduit le numéro courant en chaîne de caractères (en \$100...)
\$C1D0	met la chaîne dans le tampon
\$C1DD	acquiert un numéro dans le texte
\$C1FB	remplace la ligne dans le programme Basic

```

KJ 20 REM  RENUMEROTATION DE PROGRAMME
BH 30 REM      D.SCHMITT
LE 40 REM
NC 50 FOR I=49152 TO 49741:READ A
IM 60 POKE I,A: S=S+A: NEXT I
HE 70 IF S=71802 THEN END
BK 80 PRINT "ERREUR DANS LES DATA"
CF 90 END
PG 100 :
CC 110 DATA 32, 253, 174, 32, 235, 183, 142
    , 169, 2, 165
OF 120 DATA 20, 164, 21, 133, 63, 132, 64,
    , 141, 167, 2
KF 130 DATA 140, 160, 2, 169, 254, 160, 127
    , 133, 77, 132
EN 140 DATA 78, 160, 1, 169, 8, 132, 75, 13
    , 76, 208
JD 150 DATA 26, 160, 2, 177, 75, 145, 77, 2
    , 00, 177, 75
IJ 160 DATA 145, 77, 165, 64, 145, 75, 136,
    , 165, 63, 145
EG 170 DATA 75, 32, 29, 193, 32, 50, 193, 1
    , 77, 75, 208
HG 180 DATA 226, 56, 165, 77, 141, 172, 2,
    , 233, 254, 141
FP 190 DATA 170, 2, 165, 78, 141, 173, 2, 2
    , 33, 127, 74
HA 200 DATA 141, 171, 2, 110, 170, 2, 160,
    , 1, 169, 8
NP 210 DATA 132, 75, 133, 76, 208, 42, 165,
    , 75, 24, 105
JN 220 DATA 3, 133, 253, 165, 76, 133, 254,
    , 144, 2, 230
CO 230 DATA 254, 169, 0, 133, 2, 169, 255,
    , 160, 1, 133
    
```

(Suite p. 42)

AD	240 DATA 251, 132, 252, 32, 63, 193, 208, 33, 36, 2
DM	250 DATA 16, 3, 76, 251, 193, 32, 50, 19, 3, 177, 75
PA	260 DATA 208, 210, 174, 170, 2, 173, 171, 2, 32, 205
EP	270 DATA 189, 169, 57, 160, 194, 32, 30, 171, 76, 116
MC	280 DATA 164, 32, 86, 193, 201, 34, 208, 12, 32, 63
GD	290 DATA 193, 240, 211, 32, 86, 193, 201, 34, 208, 244
MJ	300 DATA 201, 143, 208, 10, 32, 63, 193, 240, 195, 32
EL	310 DATA 86, 193, 240, 246, 201, 167, 20, 8, 12, 32, 63
IH	320 DATA 193, 144, 33, 32, 86, 193, 201, 32, 240, 244
ND	330 DATA 201, 137, 240, 240, 201, 141, 2, 40, 236, 201, 203
DA	340 DATA 208, 157, 32, 63, 193, 240, 157, 32, 86, 193
BE	350 DATA 201, 164, 208, 244, 240, 218, 3, 2, 221, 193, 32
NL	360 DATA 97, 193, 144, 5, 32, 191, 193, 208, 5, 32
DJ	370 DATA 184, 193, 198, 2, 32, 208, 193, 32, 63, 193
BA	380 DATA 240, 181, 32, 86, 193, 201, 32, 240, 244, 201
FA	390 DATA 44, 240, 181, 208, 201, 230, 77, 230, 77, 208
PO	400 DATA 2, 230, 78, 165, 63, 24, 109, 1, 69, 2, 133
HN	410 DATA 63, 144, 2, 230, 64, 96, 160, 0, 177, 75
HA	420 DATA 170, 200, 177, 75, 133, 76, 134, 75, 96, 230
HH	430 DATA 253, 208, 2, 230, 254, 162, 0, 161, 253, 201
MK	440 DATA 58, 176, 6, 56, 233, 48, 56, 23, 3, 208, 161
KJ	450 DATA 253, 96, 230, 251, 208, 2, 230, 252, 162, 0
BG	460 DATA 129, 251, 96, 169, 0, 160, 128, 193, 77, 132

DK	470 DATA 78, 173, 167, 2, 172, 168, 2, 1, 33, 63, 132
EB	480 DATA 64, 160, 0, 177, 77, 197, 20, 2, 08, 9, 200
AD	490 DATA 177, 77, 197, 21, 208, 2, 24, 9, 6, 173, 172
EC	500 DATA 2, 197, 77, 208, 7, 173, 173, 2, 197, 78
FO	510 DATA 240, 6, 32, 29, 193, 24, 144, 2, 19, 166, 20
DB	520 DATA 165, 21, 32, 205, 189, 169, 44, 160, 194, 32
KJ	530 DATA 30, 171, 160, 2, 177, 75, 170, 200, 177, 75
KH	540 DATA 32, 205, 189, 169, 13, 32, 210, 255, 56, 96
ON	550 DATA 165, 63, 164, 64, 24, 144, 4, 1, 65, 20, 164
NF	560 DATA 21, 132, 98, 133, 99, 162, 144, 56, 32, 73
NB	570 DATA 188, 76, 223, 189, 160, 0, 185, 0, 1, 240
LJ	580 DATA 35, 32, 86, 193, 200, 208, 245, 165, 253, 164
GP	590 DATA 254, 133, 122, 132, 123, 32, 12, 1, 0, 32, 107
GP	600 DATA 169, 165, 123, 133, 254, 165, 1, 22, 56, 233, 1
NJ	610 DATA 133, 253, 176, 2, 198, 254, 96, 169, 0, 32
FA	620 DATA 86, 193, 169, 31, 160, 194, 141, 2, 3, 140
PD	630 DATA 3, 3, 160, 2, 177, 75, 133, 20, 200, 177
IE	640 DATA 75, 133, 21, 165, 251, 24, 105, 5, 133, 11
GD	650 DATA 76, 164, 164, 169, 131, 160, 16, 4, 141, 2, 3
FH	660 DATA 140, 3, 3, 76, 145, 192, 32, 63, 32, 69
CC	670 DATA 78, 32, 76, 73, 71, 78, 69, 32, 0, 32
ED	680 DATA 76, 73, 71, 78, 69, 83, 32, 82, 69, 78
LO	690 DATA 85, 77, 69, 82, 79, 84, 69, 69, 83, 0



Basic
C 64 et C 128
en mode 64

BABYBOOK GÈRE LA BIBLIOTHÈQUE

Vous avez une bibliothèque et un ordinateur ? Mariez-les.

Une bibliothèque avec un C 64 qui classe les ouvrages par ordre alphabétique, ça peut être bien. A condition, bien sûr, de disposer d'un logiciel adéquat. Affutez donc votre clavier et prenez la peine de taper *Babybook*. Vous serez en possession d'un logiciel de gestion de bibliothèque.

Le programme est divisé en thèmes et en titres.

Un fichier pour l'ensemble des thèmes et un fichier pour chaque thème en particulier sont destinés à assurer la mise à jour de l'ensemble des titres. Le fichier Thèmes peut en recevoir 90. Chaque

thème est représenté par son abréviation (quatre caractères) et sa désignation (trente caractères). Chaque abréviation doit être unique et sert de recherche et d'initialisation pour les fichiers titres.

Le fichier Titres par thème est composé de champs : 38 caractères pour le titre, 30 caractères pour l'auteur et 30 caractères pour l'éditeur. Il peut y avoir 50 titres par thème au maximum.

Attention : la fonction Initialisation détruit tous les fichiers commençant par la lettre T.

G. LEFÈVRE ▶



```

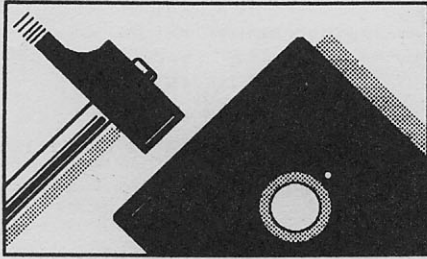
NP 5080 IF J=0 GOTO 5310
OG 5090 PRINT " MISE A JOUR EN COURS..."
FP 5100 IF J=1 GOTO 5210
MA 5110 F=0: L=0
CA 5120 FOR I=2TO J
CC 5130 L=L-1
NB 5140 IF OA*(I)>OB*(L)GOTO 5190
NB 5150 IF OA*(I)=OB*(L)GOTO 5190
PH 5160 Z3#=OA*(I):OA*(I)=OB*(L):OB*(L)=Z3#:
F=1
LA 5170 Z4#=OB*(I):OB*(I)=OB*(L):OB*(L)=Z4#:
F=1
GJ 5180 Z5#=OC*(I):OC*(I)=OC*(L):OC*(L)=Z5#:
F=1
GC 5190 NEXT I
AD 5200 IF F=1 GOTO 5110
KE 5210 OPEN 80,8,15,"I"
LG 5220 OPEN 82,8,2,"@0:"+T#+",S,W"
MP 5230 FOR I=1 TO 50
PG 5240 IF OA*(I)<>"#####" GOTO 5260
CM 5250 OB*(I)="#####": OC*(I)="#####"
CN 5260 PRINT#82,OA*(I)CHR*(13)
OO 5270 PRINT#82,OB*(I)CHR*(13)
FB 5280 PRINT#82,OC*(I)CHR*(13): NEXT I
LL 5290 CLOSE 82: CLOSE 80
MP 5300 GOTO 5310
KO 5310 RETURN
AP 5320 IF J=0 GOTO 5500
DF 5330 PRINT " MISE A JOUR EN COURS..."
FE 5340 IF J=1 GOTO 5440
NA 5350 F=0: L=0
DA 5360 FOR I=2TO J
DC 5370 L=L-1
MB 5380 IF TA*(I)>TB*(L)GOTO 5420
MB 5390 IF TA*(I)=TB*(L)GOTO 5420
MO 5400 Z3#=TA*(I):TA*(I)=TB*(L):TB*(L)=Z3#:
F=1
OM 5410 Z4#=TB*(I): TB*(I)=TB*(L): TB*(L)=Z4
$
NP 5420 NEXT I
DI 5430 IF F=1 GOTO 5350
IC 5440 OPEN 80,8,15,"I": OPEN 82,8,2,"@0:TH
EMES,S,W"
HB 5450 FOR I=1 TO 90
CF 5460 IF I<J OR I=J GOTO 5480
MG 5470 TA*(I)="E": TB*(I)="####"
ME 5480 PRINT#82,TA*(I)CHR*(13): PRINT#82,TB
*(I)CHR*(13): NEXT I
II 5490 CLOSE 82: CLOSE 80
KK 5500 RETURN
FC 5510 POKE 53281,6: POKE 53280,14
PL 5520 PRINT "<?>": PRINT CHR*(147)
HL 5530 END
EP 5540 PRINT CHR*(147)
NG 5550 PRINT "[YEL]"
HE 5560 POKE 53280,0: POKE 53281,0
LI 5570 PRINT: PRINT: PRINT
ON 5580 PRINT " <0><0><0><0><0><0><0><0><0><0>
<0><0><0><0><0><0><0><0><0><0><0><0><0>
<0><0>"
EB 5590 PRINT " <K>
<L>"
FA 5600 PRINT " <K> B A B Y B O O K
<L>"
CB 5610 PRINT " <K>
<L>"
MM 5620 PRINT " [O]<Y><Y><Y><Y><Y><Y>
<Y><Y><Y><Y><Y><Y><Y><Y><Y><Y><Y><Y>
<Y>[P]"
HM 5630 PRINT " [O]<Y><Y>
<Y><Y><Y><Y><Y><Y>[P]"
KI 5640 PRINT " <H> GESTION D'UNE BIBLIO
THEQUE <N>"
JA 5650 PRINT " <H> -----
<N>"
AD 5660 PRINT " [L]<P><P><P><P><P><P><P>
<P><P><P><P><P><P><P><P><P><P><P><P>
<P><P><P><P><P><P><P><P><P><P><P><P>
<P><P><P><P><P><P><P><P><P><P><P><P>

```

```

AE 5670 PRINT: PRINT: PRINT: PRINT:
BB 5680 PRINT " AUTEUR: G. LEFEVRE"
BL 5690 PRINT " [E][E][E][E][E][E]"
LI 5700 FOR K=1 TO 3200: NEXT K
KJ 5710 PRINT CHR*(147)
JK 5720 PRINT " QUELQUES CONSEILS D'UTILISA
TION....."
CK 5730 PRINT " -----
-----"
AD 5740 PRINT: PRINT: PRINT
DM 5750 PRINT "----> RESERVEZ UNE DISQUETTE
ENTIERE"
CA 5760 PRINT " POUR CE LOGICIEL."
EJ 5770 PRINT
AG 5780 PRINT "----> N'UTILISEZ PAS LE CARAC
TERE '£'"
IO 5790 PRINT " <INITIALISATION DES ZON
ES>"
PJ 5800 PRINT
GO 5810 PRINT "----> CHAQUE ABREVIATION DE T
HEME"
CL 5820 PRINT " DOIT ETRE DIFFERENTE."
GM 5830 PRINT
JK 5840 PRINT "----> PAS DE CONTROLE SUR LES
TITRES."
AO 5850 PRINT
FL 5860 PRINT " -----"
OL 5870 PRINT: PRINT: PRINT
DE 5880 PRINT " PRESSEZ UNE TOUCHE POUR
CONTINUER"
BB 5890 POKE 198,0: WAIT 198,1: GET P#
PB 5900 IF P#="" THEN 5890
HG 5910 PRINT CHR*(147)
CA 5920 PRINT "INITIALISATION DES FICHIERS."
EM 5930 PRINT "-----"
JP 5940 PRINT " EFFACEMENT DES FICHIERS T.
...."
BC 5950 PRINT " CREATION DU FICHIER DES TH
EMES:"
FA 5960 PRINT " NOM:----> THEMES"
BG 5970 PRINT " <FONCTION A EXECUTER IMPERAT
IVEMENT"
IB 5980 PRINT "A LA PREMIERE UTILISATION DU
LOGICIEL)"
CA 5990 PRINT: PRINT
HP 6000 PRINT "GESTION DES FICHIERS."
CN 6010 PRINT "-----"
BN 6020 PRINT " THEMES: ----> THEMES
HA 6030 PRINT " TITRES: ----> T+<ABREVIATIO
N DU THEME)"
NJ 6040 PRINT " THEME: 30 CARACTERES."
PD 6050 PRINT " ABREVIATION: 4 CARACTERES."
AK 6060 PRINT " TITRE: 30 CARACTERES."
OM 6070 PRINT " AUTEUR: 30 CARACTERES."
KL 6080 PRINT " EDEITEUR: 30 CARACTERES."
CI 6090 PRINT: PRINT: PRINT: PRINT
LP 6100 PRINT " PRESSEZ UNE TOUCHE POUR
CONTINUER"
JM 6110 POKE 198,0: WAIT 198,1: GET P#
LP 6120 IF P#="" THEN 6110
KD 6130 PRINT CHR*(147)
DP 6140 PRINT
MM 6150 PRINT "UN DERNIER CONSEIL..."
HD 6160 PRINT "-----"
LH 6170 PRINT " SI VOUS POSSEDEZ"
JC 6180 PRINT " UN LOGICIEL DE SAUVEGAR
DE,"
KM 6190 PRINT " NE LE LAISSEZ PAS MOISI
R."
GL 6200 PRINT " UTILISEZ-LE!"
MI 6210 PRINT: PRINT: PRINT: PRINT
MH 6220 PRINT " PRESSEZ UNE TOUCHE POUR
CONTINUER"
JE 6230 POKE 198,0: WAIT 198,1: GET P#
BL 6240 IF P#="" THEN 6230
FK 6250 RETURN

```



FAST POUR C 128

Plus de 30 % d'accélération
pour votre C 128 en mode 40 colonnes,
tout en conservant l'image sur votre téléviseur.

Vous savez déjà que le C 128 peut travailler à deux vitesses : 1 ou 2 Mhz. Ceci s'effectuant sous Basic grâce à l'ordre FAST. Malheureusement, cette commutation prive l'utilisateur de l'écran 40 colonnes. Le principe du programme *Fast* est de n'effectuer la commutation à 2 Mhz que durant le retour du spot de votre téléviseur ou moniteur. La synchronisation avec ce dernier s'effectue très facilement en langage machine, grâce au registre 18 du processeur Vic. Associé au registre 25, ce dernier est capable de déclencher une interruption quand le spot arrive à la ligne programmée dans le registre 18 (c'est ainsi que les ordres GRAPHIC 2 ou 4 permettent d'avoir à la fois du graphique et du texte).

L'écran de visualisation de votre ordinateur commence à la ligne 50 de la mire de votre téléviseur et se termine à la ligne 249. Ce qui fait 200 lignes divisées en 25 rangées de 8 lignes du mode texte, ou encore 200 pixels verticalement en mode graphique. Il suffit donc de se placer à 1 Mhz quand le spot TV arrive à la ligne 49 et de passer à 2 Mhz quand il arrive à la ligne 250. Le tout étant géré par interruptions, l'utilisateur garde la main pour travailler.

Le programme se charge à l'aide du moniteur à partir de l'adresse \$1300 où se trouve de la mémoire vive inutilisée, et se lance par l'ordre SYS DEC("1300") en mode direct.

Les interruptions étant interdites durant les accès disquette (essayez donc de charger un programme quand vous êtes en mode GRAPHIC 2 ou 4), il en résulte des sauts d'image durant la lecture ou l'écriture sur disquette. De même, les horloges TI ou TIS ne sont plus précises (comme elles ne l'étaient déjà pas avant...). D'autre part, ce programme se voulant avant tout explicatif, il a été simplifié au maximum. En particulier, l'ordre GRAPHIC ne fonctionne plus correctement parce qu'il utilisait lui aussi ce registre 18 du VIC. Il est bien sûr possible de compléter ce programme afin qu'il demeure compatible avec l'ordre GRAPHIC du Basic. Mais cela l'aurait compliqué et il aurait été d'une compréhension moins aisée.

CLAUDE FRIEDRICH

LISTE DÉASSEMBLÉE DU PROGRAMME FAST

Tapez d'abord
MONITOR, puis
entrez cette routine
sous le moniteur
intégré du C 128.

. 01300	78	SEI
. 01301	A9 1D	LDA #S1D
. 01303	8D 14 03	STA \$0314
. 01306	A9 13	LDA #S13
. 01308	8D 15 03	STA \$0315
. 0130B	A9 31	LDA #S31
. 0130D	8D 1C 13	STA \$131C
. 01310	A9 01	LDA #S01
. 01312	8D 1A D0	STA \$D01A
. 01315	A9 01	LDA #S01
. 01317	8D 30 D0	STA \$D030
. 0131A	5B	CLI
. 0131B	60	RTS
. 0131C	EA	NOP
. 0131D	0B	CLD
. 0131E	20 24 13	JSR \$1324
. 01321	4C 69 FA	JMP \$FA69
. 01324	3B	SEC
. 01325	AD 19 D0	LDA \$D019
. 01328	29 01	AND #S01
. 0132A	D0 03	BNE \$132F
. 0132C	4C A3 C1	JMP \$C1A3
. 0132F	8D 19 D0	STA \$D019
. 01332	AD 30 D0	LDA \$D030
. 01335	49 01	EOR #S01
. 01337	8D 30 D0	STA \$D030
. 0133A	AD 1C 13	LDA \$131C
. 0133D	49 CB	EOR #SCB
. 0133F	8D 1C 13	STA \$131C
. 01342	8D 12 D0	STA \$D012
. 01345	4C 29 C2	JMP \$C229

RESET PAS CHER

Si vous n'avez ni les moyens de vous acheter un RESET, ni le courage de vous en confectionner un pour votre Vic, C 64 ou C 128 alors tapez la ligne suivante :

POKE 792,PEEK(65532): POKE 793,PEEK(65533)

Ainsi votre touche RESTORE est transformée en touche RESET, ce qui vous permet d'initialiser votre ordinateur sans l'éteindre et le rallumer.

Le principe utilisé ici est un détournement du vecteur de l'interruption NMI commandée par la touche RESTORE. Le vecteur NMI est donc détourné vers la routine de démarrage à froid (RESET). ■

OLIVIER PEYOUX

PRÉCISIONS SUR LA COMMANDE U0>H1 du 1571

Dans le numéro 4 de *Microdor* (page 51), je vous parlais des commandes U0 du lecteur 1571. La commande U0>H1 doit être utilisée comme suit :

- tout d'abord, préparez une disquette avec une encoche de protection sur chaque face ;
- insérez-la dans le lecteur ;
- tapez la commande OPEN15,8,15,"U0>M0" (cela vous place en mode 1541) ;
- tapez ensuite PRINT#15,"U0>H0" (active la première tête de lecture et vous rend une erreur : la disquette est vierge la Led rouge clignote) ; formatez par PRINT#15,"N0:COMMETUVEUX,CX" ;

- répétez les commandes précédentes pour la deuxième tête de lecture, PRINT#15,"U0>H1" puis PRINT#15,"N0:COMMETUVEUX,CX" ;
- n'oubliez pas de fermer la porte par CLOSE 15

Attention : une disquette formatée en "double face" de cette manière doit être utilisée uniquement après les commandes U0>M0, U0>H0 et U0>H1. N'essayez pas de sortir la disquette pour la retourner, ça ne fonctionnera pas. Mais, deux fois 664 secteurs accessibles sans manipulation avec un C 64, c'est appréciable. ■

ÉRIC LUX

DE TOUTES LES COULEURS

Quelques astuces pour le C 128

Tapés en mode direct ou dans un programme Basic, ces quelques SYS et POKE font des merveilles.

SYS 49155,caractère,couleur affiche un caractère (0 < C < 256) avec une couleur ou un code spécial 0 < C < 256) en 40 ou 80 colonnes.

POKE 54784,26:POKE 54785,C change la couleur de l'écran 80 colonnes avec la couleur C (0<C<256).

SYS 49176,0,colonne,ligne: PRINT "print at" ou

SYS 52330,0,colonne,ligne: PRINT "print at"

SYS 49191 ou SYS 52748, réinitialise la police de caractères.

POKE 774,61:POKE 775,255 désactive LIST

POKE 808,PEEK (808)-3 désactive RUN/STOP + RESTORE

BSAVE "ecran hr",D0,U8,B0,P8192 TO P16383 sauvegarde une page haute résolution sur disquette. ■
PHILIPPE NEDELEC

AUTO-START SUR C 64

Pour démarrer automatiquement un programme à partir du lecteur de disquettes, il suffit de frapper LOAD"monprog",8: (deux points) suivi de l'appui simultané sur SHIFT et RUN/STOP. ■

JOËL BABEAU

SANS JOYSTICK

Comment substituer le clavier au joystick, avec un C 64 ou un C 128.

Q uoi de plus frustrant que de vouloir essayer un nouveau programme lorsqu'aucun joystick n'est disponible ? Vous aurez probablement déjà remarqué que certaines touches du clavier font double emploi avec certaines commandes du joystick. Voici la correspondance complète entre ces deux périphériques.

MICHEL ROMAIN

CORRESPONDANCE ENTRE CLAVIER ET JOYSTICK

Clavier	Joystick 1	Clavier	Joystick 2
CTRL	ouest	ESPACE + C	ouest
←	sud	ESPACE + Z	sud
1	nord	ESPACE + F1	nord
2	est	ESPACE + B	est
1 et 2	nord est	ESPACE + C	
		et Z	nord est
← et 2	sud est	ESPACE + B	
		et Z	sud est
← et CTRL	sud ouest	ESPACE + B	
		et F1	sud ouest
← et CTRL	nord ouest	ESPACE + C	
		et F1	nord ouest
ESPACE	bouton de tir	ESPACE + M	bouton de tir ■

CHANGEMENT DE NOM

Changez le nom de vos disquettes
avec le lecteur 1541.

J'étais en train de ranger ma volumineuse collection de disquettes, lorsque, dans un souci bien compréhensible d'ordre et de méthode, j'éprouvai le besoin irrésistible de changer le nom de quelques-unes de mes précieuses disquettes. Elles avaient eu l'outrecuidance de se partager une appellation commune propre à jeter la confusion dans mon esprit déjà bien encombré de problèmes informatico-soixantequatriens.

Me ruant aussitôt sur le clavier de mon C 64 préféré, je conçus le petit programme ci-dessous qui combla instantanément mon souhait.

PATRICK BRUNET

```

10 OPEN 15,8,15 : OPEN 3,8,3,"#"
20 PRINT#15,"U1:";3;0;18;0
30 PRINT#15,"B-P:";3;144
40 PRINT "NOUVEAU NOM, CHAR AMI"; : INPUT A$
50 FOR I = 1 TO 16 : A$=A$+CHR$(160) : NEXT I
50 PRINT#3,LEFT$(A$,16);
60 PRINT#15,"B-P:";3;162
70 PRINT "NOUVEAU ID, CHER AMI"; : INPUT B$
80 PRINT#3,LEFT$(B$,2);
90 PRINT#15,"U2:";3;0;18;0
100 CLOSE 3 : CLOSE 15

```

C 128 ET TOUCHES PROGRAMMABLES

L'instruction **KEY** du C 128 permet de redéfinir les huit touches de fonction du clavier. *Microdor 4* nous a appris à reprogrammer la touche **HELP**.

Il est simple de sauver et de récupérer ces définitions de touches pour un usage ultérieur. Pour sauver les définitions des touches de fonction : **BSAVE « CLAVIER », BO, P4096 to P4351**.

Et pour les récupérer : **BLOAD « CLAVIER »**. ■

JEAN-LOUIS RAMUZ

FORMAT KAYPRO SUR C 128

Tout savoir sur les formats
des disquettes Kaypro en CP/M.

Le CP/M du C 128 reconnaît divers formats de disque. Mais il n'est pas certain à 100 % du type de disque qu'on lui confie. Ainsi lui ayant confié un disque de Kaypro II, le message **KAYPRO IV** sur fond inversé apparaît au bas de l'écran après un délai de quelques secondes. A ce moment, il faut appuyer sur les flèches de déplacement de curseur à gauche et à droite (rangée supérieure du clavier) pour sélectionner **KAYPRO II** et presser ensuite **RETURN**.

Notons que la frappe de **CTRL+RETURN** au lieu de **RETURN** verrouillera le CP/M en mode Kaypro II. Ce qui vous évitera de reprendre la procédure si vous devez consécutivement lire plusieurs disques ayant ce format. ■

MICHEL ROMAIN

DIRECTORY SÉLECTIF SUR 1541/1571

Le fait de taper **LOAD"\$",8** ne charge pas le programme \$ à partir du lecteur de disquette. Ça envoie une commande vers le lecteur pour mettre, sur le canal d'entrée-sortie, des données concernant la disquette : le directory se chargera dans la mémoire programme. D'autres commandes sont disponibles pour obtenir des directory sélectifs.

Ainsi,

LOAD"\$\$",8 donnera uniquement le nom et le nombre des secteurs libres.

LOAD"\$*=P",8 donnera la liste de tous les fichiers programmes.

LOAD"\$*=S",8 donnera la liste de tous les fichiers séquentiels.

LOAD"\$*=R",8 donnera la liste de tous les fichiers relatifs. ■

ÉRIC LUX

GAGNEZ TROIS OCTETS SUR C 64

Lorsque vous avez une ligne qui boucle sur elle-même comme celle-ci : **100 GOTO 100** remplacez-la par **100 CONT**. Ça vous permet de gagner quelques octets en gardant la même fonction de boucle infinie sur ligne 100. ■

ÉRIC LUX

A L'ABRI DES REGARDS

Tous les **POKE** utiles pour protéger votre Basic des regards indiscrets.

Vous savez que certaines adresses du bas de mémoire sont utiles pour interdire le listage d'un programme, pour inhiber les instructions **LOAD** et **SAVE** ou même le clavier.

Nous les avons réunies ici dans un tableau pratique qui contient les valeurs numériques des **POKE** nécessaires.

Le **POKE** en 22 (24 pour les C 128) permet la suppression des numéros de ligne. Dans ce mode spécial, la gestion des guillemets et le mode

“chaîne de caractères” n'opèrent plus comme d'habitude.

Ce mode donne donc une facilité bien agréable. Il transforme le micro en un mini-traitement de texte. Tapez votre texte normalement avec des numéros de ligne puis tapez le **POKE 22** ou **24** et **LIST**ez votre texte à l'imprimante. Il s'y imprimera sans les numéros de lignes. Quoi de plus simple ?

BENOIT MICHEL

Fonction à réaliser	C 64	VIC 20	C 16 et Plus/4	C 128
Supprime LIST	775,191	775,223	774,187	775,139
Autorise LIST	775,167	775, 199	774,110	775,81
Supprime SAVE	819,246	818,73	816,136	818,180
Autorise SAVE	819,245	818,13 3	816,164	818,78
Supprime LOAD	816,157	816,103	814,239	816,0
Autorise LOAD	816,165	816,73	814,74	816,108
Supprime RUN/STOP	808,239	808,100	806,103	808,100
Autorise RUN/STOP	808,237	808,112	806,101	808,110
Supprime RESTORE	792,193	792,7	n'existe pas	792,125
Autorise RESTORE	792,71	792,173	n'existe pas	792,64
Supprime clavier	649,0	649,0	1343,0	2592,0
Autorise clavier	649,10	649,10	1343,10	2592,10
Pas de répétition	650,64	650,64	1344,64	2594,64
Répétition toutes touches	650,128	650,128	1344,128	2594,255
Répétition partielle (espace, DEL, curseurs)	650,0	650,0	1344,0	2594,0
Vider tampon clavier	198,0	198, 0	239,0	208,0
Couleur de tracé	646,0-15	646,0-7	1339,0-15	241,0-15
Suppression des numéros	22,35	22,35	22,35	24,37
Autorisation des numéros	22,25	22,25	22,25	24,27

FAITES PARLER VOTRE C 64

Le C 64 peut reproduire des sons.

Par l'intermédiaire

de son lecteur de cassette.

Avec un programme.

Le programme *Sonk 7* transforme le C 64 et son lecteur de cassette de telle sorte qu'ils émettent des sons. Sa structure est la suivante :

- une partie de chargement et de lancement classique, écrite en Basic ; les **DATA** sont rentrés en hexadécimal, pour la lisibilité ;

```

10 SOMME=0
20 FOR MEM=4096 TO 4110
30 READ CODE$: GOSUB 200: POKE MEM, CODE
40 SOMME=SOMME+CODE: NEXT
50 IF SOMME=1358 THEN SYS 4096
60 PRINT"ERREUR DE SAISIE : "
70 PRINT"LES DATAS SONT INCORRECTS"
80 END
200 A$=LEFT$(CODE$,1): B$=MID$(CODE$,2,1)
210 A=ASC(A$)-48: IFA>9 THEN A=A-7
220 B=ASC(B$)-48: IFB>9 THEN B=B-7
230 CODE=A*16+B
240 RETURN
4096 DATA AD,0D,DC :REM LDA $DC0D
4099 DATA 29,10 :REM AND #$10
4101 DATA F0,02 :REM BEQ $1009
4103 DATA A9,0F :REM LDA #$0F
4105 DATA 8D,1B,D4 :REM STA $D41B
4108 DATA 4C,00,10 :REM JMP $1000
    
```

● le programme proprement dit écrit en Assembleur (quinze octets, excusez du peu). On teste le bit de lecture cassette (bit 4 de l'adresse DC0Dh) et, suivant sa valeur, on allume ou éteint le haut-parleur (adresse D418h).

Le programme se répète indéfiniment jusqu'à l'arrêt par STOP+RESTORE.

Cette version du programme n'a pas beaucoup d'intérêt en elle-même. Elle devient beaucoup plus intéressante lorsque l'on pense à ses applications possibles, dont celle, venant immédiatement à l'es-

prit, qui est de faire "parler" l'ordinateur. C'est tout à fait réalisable sachant que ce petit programme dépasse largement en vitesse l'arrivée des informations en DC0Dh. On peut donc utiliser le temps qui nous reste pour stocker ceci en mémoire.

N'importe comment, seuls les hauts médiums et les aigus sont réellement audibles. Pour remédier à cela, il faudrait augmenter la vitesse de lecture du lecteur de cassette. ■

DOMINIQUE LORRE

L'HISTOIRE DE L'AGENT SECRET DESTRUCTOR

En créant une erreur 21 sur une piste entière, *Destructor* va protéger une disquette des regards indiscrets.

Milan, 23 heures. Seul dans une salle obscure, *Destructor* doit détruire l'accès à une base de données secrètes dont il possède l'une des 2 341 disquettes.

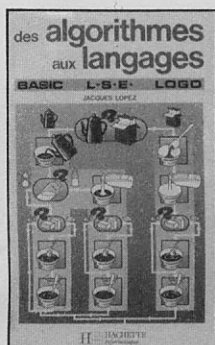
Il utilise alors une vieille ruse du Casserole Cirage Band dont il faisait partie jadis : créer une erreur 21 sur piste entière, la rendant ainsi inaccessible aux lecteurs indiscrets et surtout très difficilement copiable. Il savait que son programme pouvait fonctionner sur n'importe quel Commodore et surtout avec un 1541 ou un 1571.

Bref, une fois ceci fait, sa mission était remplie. La prochaine sera semble-t-il moins facile, et pourtant.

A bientôt, Destructor.

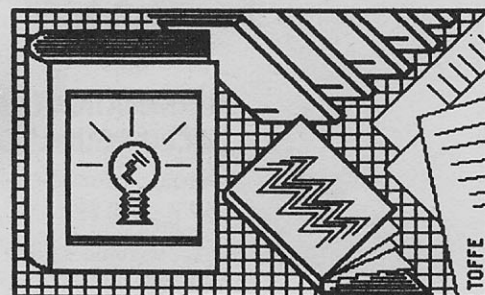
OLIVIER PEYOUT

```
10 REM DESTRUCTOR EPISODE 1
20 REM CREATION D'UNE ERREUR 21 SUR
30 REM UNE PISTE ENTIERE
40 REM
50 PRINTCHR$(147)
60 PRINT"CREATION ERREUR 21 SUR 1 PISTE"
70 PRINT:INPUT"QUELLE PISTE ";P
80 OPEN15,8,15,"U0>M9"
90 INPUT#15,Z2
100 IFZ2<>31THENPRINT"LECTEUR 1541":GOTO130
110 PRINT"LECTEUR 1571 EN MODE 1541"
120 PRINT#15,"U0>M0"
130 FORI=0TO29
140 READD
150 D#=#D#+CHR$(D)
160 NEXTI
170 PRINT#15,"M-W"CHR$(0)CHR$(4)CHR$(24)D#
180 PRINT#15,"M-W"CHR$(8)CHR$(0)CHR$(2)CHR$(P)CHR$(0)
190 PRINT#15,"M-W"CHR$(1)CHR$(0)CHR$(1)CHR$(224)
200 Z=Z+1
210 PRINT#15,"M-R"CHR$(1)CHR$(0)
220 GET#15,A#
230 IFA#=""THENA#=CHR$(0)
240 A=ASC(A#)
250 IFZ=500GOTO280
260 IFA>127THEN200
270 PRINT"CA MARCHE":CLOSE15:END
280 PRINT"CA NE MARCHE PAS":CLOSE15:END
290 DATA32,163,253,169,85,141,1,28,162
300 DATA255,160,48,32,201,253,32,0,254
310 DATA169,1,76,105,249,234
```



UN TOUR CHEZ LE LIBRAIRE

Des définitions à l'art de programmer : tout un choix de livres.



DES ALGORITHMES AUX LANGAGES : BASIC, LSE, LOGO

Jacques Lopez, Hachette, 1986, 192 p., 85 FF

Les livres sur l'informatique consacrés à la micro traitent souvent de programmation, mais plutôt dans un but d'initiation ou sur des sujets précis (comme le graphisme, par exemple). Aux Etats-Unis, on appellerait celui-ci du nom pompeux de "science computer" dans la mesure où il s'agit d'une réflexion à un niveau plus élevé sur l'art de programmer. Qu'on se rassure : si les difficultés du sujet ne sont pas escamotées, ce qui aurait enlevé tout intérêt au livre, il reste d'une grande simplicité et utilisable par tous ceux qui ne veulent pas se contenter de pianoter superficiellement et éternellement **PRINT « au revoir »**.

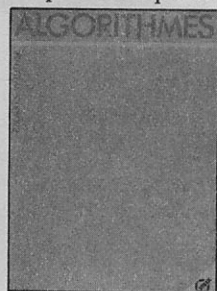
C'est donc de l'algorithmique, avec les catégories traditionnelles de tout cours d'informatique — structures de contrôle, procédures, récursivité, etc. — appliquées avec grand soin à trois langages aussi différents que Basic, LSE (disponible maintenant sur Commodore comme on le sait) et Logo. Evidemment, on peut — on doit — regretter l'absence de Pascal, mais peu importe. L'auteur a su dégager l'essentiel en restant aussi limpide que possible. Après consultation sérieuse de ce petit livre très réussi, ses lecteurs n'écriront plus tout à fait comme avant.

ALGORITHMES

Pierre Beaufile et Wolfram Luther, Sybex, 1985, 288 p., 198 FF

Pour une fois, voici un travail d'ordre scientifique qui s'adresse à un Basic standard aux possibilités graphiques disponibles sur la plupart des micro-ordinateurs, destiné aux physiciens de tout poil (enseignants et étudiants). Sa qualité est remarquable dans l'ensemble. Si certaines parties sont assez classiques — je pense en particulier aux différentes méthodes de tri (Bulle, Ripple, Shaker, Shell, Quicksort, etc.) —, l'ensemble vaut surtout par les applications mathématiques vues du côté "concret". Le niveau requis est assez élevé.

On trouve des équations différentielles, voire aux dérivées partielles (diffusion de la chaleur). Les qualités de l'exposé font que ce livre sera très utile.



La partie algébrique est assez connue, mais bien écrite. Le court chapitre sur l'interpolation à l'aide de fonctions "splines" est clair et intéressera débutants ou amateurs déjà pourvus d'un premier bagage en analyse numérique.

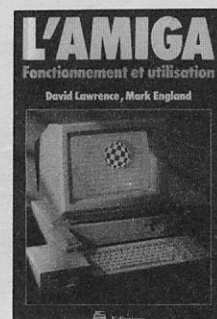
Des outils de ce genre aideront à une meilleure sensibilisation à la science d'aujourd'hui.

L'AMIGA : FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

David Lawrence, Mark England, Edimicro, 1986, 201 p., 168 FF

Tout le monde aimerait connaître l'avenir de l'Amiga, aux possibilités séduisantes, mais à la carrière commerciale bien déroutante. En tous cas voici, pour l'"ami-guiste" passant ses nuits devant *Workbench*, ou même pour celui qui hésite encore à acheter la machine, un bon guide technique déjà paru en Angleterre sous le nom de "Amiga Handbook". C'est bien un manuel, riche et doublant donc en un certain sens ceux du constructeur. Mais on sait que ce que l'on peut lire de deux façons différentes est souvent plus facile à maîtriser. Surtout lorsque l'on dispose, comme dans ce livre, d'un texte plus détendu, plus enthousiaste aussi, parce que ne cherchant pas à tout prix l'exhaustivité.

Un reproche tout de même : qui ignore que l'Amiga cherche à se placer sur un domaine créé de toutes pièces par Liza et Macintosh ? Pourquoi ignorer le créateur de cet environnement, quitte à montrer sur quel point l'élève a fourni une solution meilleure que celle du maître ? Je n'ai trouvé nulle part d'allusion à Apple, qui a tout permis après avoir maîtrisé les techniques du Parc de Xerox. Un acheteur hésitant entre ces deux machines ne trouvera pas ici d'argument pour le décider.



MATHÉMATIQUE ET INFORMATIQUE

Arthur Engel, Cedic-Nathan, 1986, 320 p., 115 FF

Voici un tirage bienvenu, celui du classique "Mathématique élémentaire d'un point de vue algorithmique" (Cedic, 1979). Sous ce premier titre — bien peu accrocheur il est vrai — il n'avait connu qu'une diffusion trop restreinte. Le voilà donc promis à un meilleur sort (mais pourquoi n'indiquer nulle part qu'il s'agit d'un simple changement de couverture ?). Les idées pédagogiques de Engel sont "modernes", donc un peu vieilles comme avec tous les effets de mode. Mais cette présentation de ce que peut faire une simple calculette programmable en Basic (et un micro ordinateur a fortiori) pour aider à l'enseignement des mathématiques au lycée est un régal. Les élèves peuvent même s'y familiariser avec la méthode d'Euler de résolution d'équations différentielles, ou avec le fameux problème de Volterra décrivant graphiquement les évolutions comparées des populations de deux espèces animales "proies" et "prédateurs". On y calcule pi par la méthode d'Archimède, on y apprend à simuler des processus aléatoires. Bref un livre vivant, utile, riche. Signalons tout de même que le mystérieux Kemewey Y.G. (bibliothèque n° 6) est plus reconnaissable sous le nom de J.G. Kemeny, et que les livres de N. Wirth sont depuis belle lurette disponibles en français !

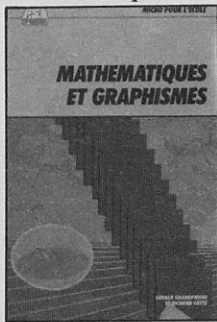


MATHÉMATIQUES ET GRAPHISMES (MICRO POUR L'ÉCOLE)

Gérald Grandpierre et Richard Cotté, PSI, 1985,
259 p., 130 FF

La seconde édition de l'un des meilleurs guides pour l'une des utilisations pédagogiques les plus puissantes de la "micro à l'école" : le tracé de courbes et de surfaces à l'écran, sur table traçante ou par "hardcopy". En fait d'écoliers, il s'agit plutôt de bacheliers scientifiques commençant des études techniques, comme le montrent les sujets (pris au hasard) : séries de Fourier, courbes fractales, enveloppes ou parties vues et cachées — expliquées ici de manière très claire.

Comme souvent avec des matheux, plus sensibles qu'on ne le croit, les préoccupations esthétiques sont omniprésentes. Mais c'est surtout un excellent outil de travail scientifique : une bibliographie riche indique les clas-



siques sur le sujet à n'ignorer sous aucun prétexte et des références à des livres de programmes mathématiques. Le "Grandpierre et Cotté" continuera à être apprécié pour ses qualités de précision et de rigueur comme pour la simplicité que les auteurs ont su y mettre. Il est utilisable sur tous matériels.

On a pris soin d'y indiquer les ordres graphiques propres à chaque système.

DICTIONNAIRE CÉGOS

Définitions du vocabulaire micro-informatique et micro-électronique avec lexique franco-anglais.

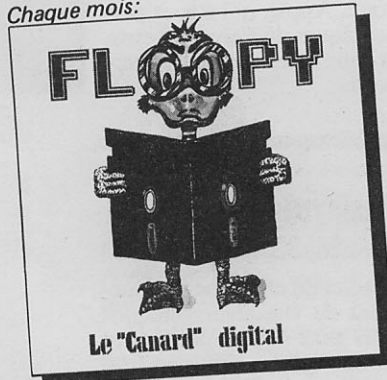
Christiane Morvan, Cedic-Nathan, 1986, 322 p., 160 FF

Retirage d'un livre qui a connu un succès très honorable. Par ordre alphabétique, il donne un certain nombre de définitions importantes et, dans une annexe bien utile, les équivalents français des termes anglais qui polluent notre domaine de travail de manière presque insupportable. Donc un outil de travail comode et bien connu.



C'est un petit jeu normal de rechercher pailles et poutres dans un amas de données où erreurs et à-peu-près sont inévitables. Ainsi à l'entrée "Hard copy" figure un ordre strict, "Voir reprographie", qui apparemment ne renvoie à rien du tout. L'équivalent français proposé en index, "épreuve papier", n'a pas davantage droit à une petite place dans le dictionnaire. A l'époque où l'omniprésent MS-Dos propose à tout bout de champ l'alternative usuelle "Abort, Retry, Ignore ?", il paraît curieux de lire, en 1986, qu'« Abort est utilisé, par exemple, en tant que fonction sur le système de développement Exorciser du microprocesseur 6800 ». Sans même dire où l'on trouve des 6800. Un petit "rafraîchissement" à programmer pour la prochaine édition ?

Chaque mois:



le «SOFT» au prix de la disquette vierge
ex: abonnement 6 mois, soit 12 disquettes: 220 F

FLOOPY 64

le 1^{er} magazine digital pour Commodore 64/128

disquette A: Le Magazine

- Les meilleurs programmes, trucs et astuces
- Infos - Bancs d'essais - Animations musicales ...
- Initiation assembleur
- Les concours (meilleurs programmes, graphismes, musiques) et de nombreuses autres rubriques ...

Dès maintenant, envoyez-nous vos meilleures réalisations; les programmes publiés seront rémunérés.

disquette B: Les meilleurs logiciels du moment en démo.

NUMÉRO 1: OCTOBRE 1986

38 F chez votre revendeur de "soft" habituel

En préparation pour Amstrad. En prévision pour Apple et Atari St

Dès maintenant, abonnez-vous. Des cadeaux pour les premiers abonnés.

Je m'abonne pour:

3 mois (6 disquettes): 114 F

6 mois (12 disquettes) 220 F

1 an (11 n° ; 22 disquettes): 380 F

pour 1 an

SUISSE 110 FS

BELGIQUE 2810 FB

CANADA 87 \$C

NOM:

Prénom:

Adresse:



est un produit

INFOMEDIA

MD 5 A retourner, paiement joint par chèque à l'ordre de:

INFOMEDIA : BP 12 - 66270 LE SOLER - TÉL.: 68.92.60.79

"L'Ordinateur Individuel" les pages riches !

RSCG Technologies



**Dévorez
la nouvelle formule**

O.I. et actualité.

Chaque mois, l'actualité au menu de l'O.I. Informations-produits pertinentes, nouveautés, analyses, interviews-clés des acteurs de la micro. Et chaque mois, le rendez-vous avec ses lecteurs. L'O.I. tient table ouverte.

O.I. et nouveautés.

Tout dire des nouveaux matériels, nouveaux logiciels, nouveaux systèmes. L'O.I. s'engage dans ses bancs d'essai. Prend parti. Sans mâcher ses mots.

O.I. et applications.

Pour digérer un concept, il faut du concret. L'O.I. dénonce les leurres de la micro. Il vous plonge au cœur des vraies applications. Savourez-les...

O.I. et technologie.

Images de synthèse, intelligence artificielle, robotique, télécom, audiovisuel, hautes technologies nées de la micro-électronique. L'O.I., le premier, va plus loin. Nos lecteurs ont le droit de tout savoir. Tout comprendre. Tout goûter.

O.I. et avenir.

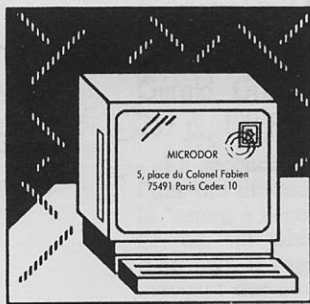
Domotique, télé haute définition, CD-rom. L'O.I. prend le futur proche au sérieux. Ses sources: l'actualité des projets en cours. Son appétit: la micro avec un œil géant. Un œil gourmet.

L'O.I. et vous.

Péché de gourmandise! L'O.I. va plus loin: il crée un service complet sur Minitel. Et vous offre un club d'abonnés privilégiés: avant-premières, invitations personnelles, prix softs, séminaires- flashs et... Top secret.



Le mensuel des Gastronomes de la Micro



LE COIN DES LECTEURS

Nous répondons à vos questions et publions vos intéressantes suggestions.

il possible d'effacer une Eprom pour en modifier le contenu ?

Vincent Peter
68250 Rouffach

La réponse est oui, aux deux questions. Un schéma de programmeur d'Eprom pour C 64 est décrit dans ce numéro (article intitulé « Programmez vos Eprom » de Y. Dauxert). Les Eproms 2716 se trouvent dans les bons magasins d'électronique. On peut les effacer en les exposant aux rayons ultra-violetts UVB pendant 20 à 30 minutes.

Un effaceur d'Eprom peut se bricoler avec une lampe germicide UV que l'on place à 3 cm environ au-dessus de l'Eprom à effacer, le tout dans une boîte aérée mais opaque à la lumière. En effet, les rayonnements UVB sont très mauvais pour la vue et pour la peau.

RS 232 C RECHERCHE PROGRAMMATION

Vous proposez une interface RS 232 C dans la rubrique Système D de *Microdor 1*, page 50. Mais de quelle façon programme-t-on une imprimante ou un modem à travers le port utilisateur et la RS 232 C ?

Yves Lorthioir
59100 Roubaix

L'interface RS 232 C se programme avec **CMD, PRINT#, GET #** comme une imprimante. Il faut auparavant ouvrir un canal par **OPEN FI,2,0,CHRS(BAUD + BIT + STOP) + CHRS(HANDSHAKE)**. Si le fichier logique (FI) est supérieur à 127, un "line-feed" sera envoyé automatiquement. **BAUD** vaut respectivement 1, 3, 5, 6, 7, 8 ou 10 pour les vitesses de transmission acceptables par le C 64 : 50, 110, 150, 300, 600, 1200 ou 2400 bauds. **BIT** indique le nombre de bits : 32 pour 7 bits, 0 pour 8 bits. **STOP** signale le nombre de bits de stop : 0 ou 128 pour 1 ou 2 bits de stop. **HANDSHAKE** précise s'il y a (1) ou non (0) présence d'une procédure de handshaking. Le canal doit impérativement être ouvert dès le début d'un programme car il réserve 512 octets de mémoire tampon. Les variables existantes pourraient être détruites.

PERSEVERE DIABOLICUM

Auteur du programme Calcul mental paru dans *Microdor 4* (page 26), je tiens à vous apporter deux précisions.

La ligne 1410 est : 1410 IF RND(1+XX)<0.2 VAL(D\$) THEN CO=-1 : GOTO1430

Et il manque la ligne 2700 DATA 19,63,250,16,47,250,17,37,100,0,-1.

Francis Desjardins
51400 Mourmelon-le-Grand

C 128 ET FORMATS DE DISQUETTES

J'ai été surpris de constater que mon 1571 ne lisait pas de disquettes provenant d'un Goupil fonctionnant sous CP/M2.2. Je n'obtiens que le mot MISSING sur la ligne d'état de l'écran.

Jean-Pierre Vitulli
54920 Villers la Montagne

Le C 128 sous CP/M accepte les disquettes provenant de plusieurs ordinateurs : Epson QX10, Epson QX10 Euro, IBM-8 simple et double face, IBM-9 simple et double face, Kaypro II, Kaypro IV, Osborne double densité en simple et double face. Le nom de l'ordinateur d'origine apparaît dans une fenêtre au bas de l'écran, donnant le choix entre les versions de l'ordinateur acceptées (Epson QX10/Epson Euro par exemple) que l'on sélectionne par la touche curseur à droite. Sauf pour les disquettes Osborne qui sont lues sans autre procès. Les programmes sont lus et exécutés sauf pour les disquettes IBM, prévues pour CP/M 86, dont on ne peut extraire que les fichiers ASCII. Le mot MISSING apparaît pour signaler que la disquette introduite dans le 1571 ne correspond à aucun des formats cités ci-dessus. Pour en lire d'autres, il faut les ajouter dans le "driver" de disques du Bios et assembler CP/M à partir des fichiers source.

AVEC OU SANS PROGRAMMATEUR

A propos de votre article « Fabriquez vos propres cartouches », (*Microdor 3*, page 46) faut-il utiliser un programmeur pour mettre le programme en mémoire morte ? Est-

PATIENCE

Eh oui, la rédaction de *Microdor* croule sous le courrier. Soyez gentils d'être patients. Nous faisons tout notre possible pour vous répondre rapidement, mais certaines de vos lettres nous demandent beaucoup de recherches. Et il nous faut aussi vous préparer les futurs numéros !

GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES CHERCHE LOGEMENT

Est-il possible de stocker le jeu de caractères du C 64 à une adresse supérieure ou égale à 16000 ?

Patrick Blot
37140 Bourgueil

Le générateur de caractères peut être recopié en mémoire vive à des adresses précises prévues par les concepteurs du C 64 : 0, 2048, 4096, 6144, 8192, 10240, 12288 et 14336. Il faut ensuite indiquer au C64 où aller chercher ce jeu de caractères par **POKE 53272, (PEEK (53272) AND 240) OR A**, où A prend les valeurs suivantes, correspondant respectivement aux adresses ci-dessus : 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, ou 14.

LES BONNES ADRESSES

33 GIRONDE

L'INFORMATIQUE A VOTRE PORTE
avec

COMMODORE

64 128 128D (azerty)

et bientôt l'AMIGA sera là
chez votre spécialiste

SON-VIDEO 2000

MICRO AQUITAINE
31 cours de l'Yser
33800 BORDEAUX
56.92.91.78

CHERCHONS REVENDEURS

REVENDEUR COMMODORE

COMMODORE

67 BAS-RHIN

CARTES D'EXTENSION POUR C64 ET 128

Programmeur d'éprouvés 1300 F
2716 à 27256, Logiciel en Français.

Module IEE488 + BASIC 4 990 F

Module RW SOFT 490 F
Extension de basic, aide à la programmation et
moniteur M.L.

Documentation sur simple demande à :

EVALM - Bumb Jean-Louis

87 rue de la Walck - 67350 UBERACH
Tél. 88 07 62 39 (le matin).

LISTE DES ANNONCEURS

A.M.I.E.	P. 15
Attel	P. 11
CAS Distribution	P. 6-7
Commodore Expo	P. 59
Editions Neptune	P. 29
Evalm	P. 57
Infomédia	P. 54
Le témoignage (Cassettes)	P. 32
Microstory	P. 57
Minipuce	P. 60
Néol	P. 29
PSI	P. 2-3
Run Informatique	P. 27
Son Vidéo 2000	P. 57
Vidéo Shop	P. 39
Microdor Informations	P. 4

MICROSTORY 14, RUE DE POISSY 75005 PARIS

MÉTRO : MAUBERT-MUTUALITÉ

Tél. 43.25.51.52 - 43.26.07.98



MICROSTORY

**VENEZ VOIR L'AMIGA
ET LE COMMODORE 64
NEW LOOK**
PRIX NOUS CONSULTER

Commodore

LES HITS COMMODORE

ACE - C/D	109/150 F
ADVENTURE Cst. SET - D	175 F
BIGGLES - C/D	105/145 F
BOMB JACK - C/D	89/155 F
BOULDER DASH III - C/D	110/175 F
CAULDRON - C	89 F
CAULDRON II - C	109 F
COLOSSUS CHESS IV - C/D	105/155 F
COMMANDO - C/D	89/135 F
DANSE MACABRE - D	165 F
DRAGONS LAIR - C/D	99/135 F
EPIDOLON - C/D	105/155 F
GHOST'N GOBLINS - C/D	105/165 F
GOLF Cst. SET - C/D	150/165 F
GOONIES - C/D	99/149 F
GREEN BERET - C/D	99/155 F
GYROSCOPE - C/D	105/145 F
HARDBALL - C/D	105/160 F
INTERNATIONAL KARATE - C	89 F
KORONIS RIFT - C/D	110/145 F
KUNG FU MASTER - C/D	105/145 F
LEADERBOARD - C/D	115/160 F
LEGEND OF AMAZON WOMAN - C	115 F
LITTLE COMPUTER PEOPLE - C/D	105/145 F
MANDRAGORE - C/D	235/250 F
NIGHT RIDERS - C/D	105/165 F
PINBAL Cst. SET - D	175 F
PING PONG - C/D	89/145 F
PITSTOP II - C/D	115/175 F
RACING DST. SET - C/D	155/175 F
RAMBO - C/D	89/135 F
RASPOUTIN - C/D	105/165 F
R.M.S. TITANIC - D	160 F
ROAD RACE - C/D	105/145 F
SABOTEUR - C	95 F
SHOGUN - C/D	105/145 F
SILENT SERVICE - C/D	115/155 F
SKYFOX - C/D	110/145 F
SORCERY - C	95 F
SPY VS SPY II - C/D	110/155 F
STARSHIP ANDROMEDA - C/D	115/140 F
SUMMER GAMES I - C/D	109/175 F
SUMMER GAMES II - C/D	89/175 F
THEY SOLD A MILLION II - C/D	105/165 F
ULTIMA III - D	175 F
URIDIUM - C/D	105/149 F
"V" - C	105 F
WINTER GAMES - C/D	99/175 F
WORLD CUP CARNIVAL - C/D	109/165 F
YIE-AR KUNG FU - C/D	89/125 F
ZORRO - C/D	95/149 F

UTILITAIRES

GAME MAKER - C/D	150/199 F
MUSIC SYSTEM - C/D	250/310 F
ART STUDIO - C/D	175/175 F
CASSETTE D'ALIGNEMENT - C	110 F
DATAMAT - D	350 F
TEXTOMAT - D	350 F
PROFIMAT - D	350 F
VIRGULE 64/128 - D	750 F
SWIFT 128 - D	450 F
BASIC 128 - D	390 F
POWER CARTRIDGE - C	450 F
LBASIC - D	450 F
PASCAL 64 - D	450 F
PAPERCLIP 128 - D	1.150 F
SUPERBASE 128 - D	990 F
WORDSTAR POCKET - D	850 F

Promos

LECTEUR DISK 1541 1 850 F
LECTEUR DISK 1571 3 250 F
EPSON LX90 3 390 F

interfacé Commodore
IMPRIMANTE STAR NL 10
interfacé Commodore
qualité courrier 3 250 F

IMPRIMANTE CITIZEN 490 F
40 colonnes

MONITEUR COULEUR
COMMODORE 1801 2 690 F

MODEM DIGITELEC agréé PTT
compatible Minitel
à partir de 1 490 F

VOICE MASTER :
programme de synthèse et de
reconnaissance vocale.
Cass. et disk. 900 F

SOURIS C 64
avec programme graphique 590 F

SOURIS C 128 550 F
CRAYON OPTIQUE 450 F

POWER CARTRIDGE :
utilitaire super-puissant,
nous consulter 475 F

GRAPHISCOPE II 1 490 F

DIGITALISEUR D'IMAGES 1 450 F

BOITE DE RANGEMENT :
50 disquettes 135 F

100 disquettes 195 F

BOITE DISQUETTES

5 p 1/4 vierges 79 F

CAPOTS DE PROTECTION

C 64 et C 128 120 F

NOMBREUX JOYSTICKS

à partir de 99 F

NOMBREUSES OFFRES

C 64 et C 128

NOUS CONSULTER

BON DE COMMANDE :
à retourner à MICROSTORY
14, rue de Poissy, 75005 PARIS

Je, soussigné, M

Prénom

Adresse

Tél. :

marque du matériel

commande le matériel suivant

pour la somme totale de :

Frais de port softs 20 F, matériel nous consulter

Règlement : chèque mandat carte bleue

Signature : Date :

OÙ TROUVER QUI ?

Adresses des fournisseurs, constructeurs, éditeurs de livres
ou de logiciels cités dans Microdor.

ACCES, voir US Gold France. ALLIGATA SOFTWARE, 1 Orange Street, Sheffield, Grande-Bretagne. ALMATEC, 19, rue des Parisiens, 92600 Asnières, (1) 47 90 21 11. AMIE, 11, boulevard Voltaire, 75011 Paris, (1) 43 57 48 20. AMIGA/RUN, voir Run Informatique. AMUSE, New York Amiga Users, 151, First Avenue, Box 182, New-York NY 10 003, Etats Unis. ANCO, voir Run Informatique. APP (Agence pour la Protection des Programmes), 119, rue de Flandres, 75019 Paris, (1) 42 03 03 03. BEYOND, voir Innelec. BG DIFFUSION, 16, chemin Mouche, 69540 Irigny, 78 50 58 52. BPI (Bibliothèque Publique d'Information), Centre Georges Pompidou, 75191 Paris Cédex 04, (1) 42 77 12 33. CAPRICORNE, 19, rue du Val-de-Marne, 94250 Gentilly, (1) 47 40 04 77. CICI, voir Run Informatique. CITIZEN, voir Geveke Electronique. COCONUT, 41, avenue de la Grande Armée, 75116 Paris et, 13, boulevard Voltaire, 75011 Paris, (1) 43 55 63 00. COMMODORE FRANCE, 150/152 avenue de Verdun, 92130 Issy-les-Moulineaux, (1) 46 44 55 55. COMMODORE USA, Computer Systems Division, 1200 Wilson Drive, West Chester, PA 19380, Etats-Unis, (215) 431 91 00. COMMOTEL, voir Koch Bernard. COMPUCLEAN FRANCE, 65/69 boulevard Brune, 75014 Paris, (1) 45 42 71 82. CRIC 64 (Club Rencontre Informatique Commodore 64), BP 130, 13307 Marseille Cédex 14. DIGITAL RESEARCH, Grande-Bretagne, (0635) 35 304. DIGITAL SOLUTION, voir Rainbow Production. DOMARK, voir Run Informatique. ELECTRONIC ARTS, voir Run Informatique ou BG Diffusion. ELITE SYSTEMS LIMITED, Anchor House, Anchor Road, Aldridge, Walsall WS9 8PW, West Midlands, Grande-Bretagne,

(0922) 55852. ENGLISH SOFTWARE, voir Guillemot International Software. EPSON, voir Technology Resources. EPYX, 3, avenue de Madrid, 92200 Neuilly-sur-Seine, (1) 47 47 16 00. ERE INFORMATIQUE, 1, boulevard Hippolyte Marquès, 94200 Ivry-sur-Seine, (1) 45 21 01 49. ESPACE MICRO, 32, rue de Maubeuge, 75009 Paris, (1) 42 85 25 20. FIREBIRD, voir Innelec. FISCAL INFORMATION SERVICES INCD, 143, Executive Circle, Daytona Beach, FL 32014, Etats-Unis. FISCHER-TECHNIK, voir Spi-Kager ou Pietton. GEVEKE ELECTRONIQUE, 2, chemin des Peupliers, 92000 Nanterre, (1) 47 80 96 96. GUILLEMOT INTERNATIONAL SOFTWARE, BP 2, 56200 La Gacilly, 99 08 90 88. HORASOFT, voir Run Informatique. IMAGINE SOFTWARE LTD, 6 Central Street, Manchester, M2 5NS, Grande-Bretagne. INFOMEDIA, 10, rue Roger Salengro, 66270 Le Soler, 68 92 60 79. INFO/TECH, 10, rue Saint-Nicolas, 75012 Paris, (1) 43 44 06 82. INNELEC, 110 bis, avenue du Général Leclerc, Bloc 1, 93506 Pantin, (1) 48 91 00 44. JAWX, 1, Cité de Paradis, 75010 Paris, (1) 47 70 35 64. KOCH BERNARD, 10, rue des Hannetons, 67500 Haguenau, 88 93 24 31. KONAMI, voir Imagine Software. LOGIC BOOKSTORE, 39, rue de Lancry, 75010 Paris. LOGIMUS, 56, rue Joseph de Maistre, 75018 Paris, (1) 42 28 21 40. LORICIELS, 53, rue de Paris, 92100 Boulogne, (1) 48 25 11 33. MASTERTRONIC FRANCE, 83, rue Michel-Ange, 75016 Paris, (1) 46 51 29 77. MICROIDS, voir Loricels. MICROPOOL, voir Innelec. MICROSTORY, 14, rue de Poissy, 75005 Paris (1) 43 25 51 52. MICRO SYSTEMS SOFTWARE, voir Amie. MIND GAMES, voir Coconut. MINIPUCE, 36, Domaine de la Boissière, 78890 Ga-

rancière, (1) 34 86 51 13. MMC INTERNATIONAL, 1, rue Lincoln, 75008 Paris, (1) 42 56 12 82. NAVAUNE COMMUNICATION, 40, rue d'Hautpoul, 75019 Paris, (1) 42 03 30 43. NEOL, 4a, rue Nationale, 67800 Bischheim, 88 62 37 52. ORDINATEUR EXPRESS, 3, rue Pélouze, 75008 Paris, (1) 45 22 15 15. ORDIVIDUEL, 20, rue de Montreuil, 94300 Vincennes, (1) 43 28 22 06. PIERRON, 4, rue Gutemberg, 57206 Sarreguemines, 87 95 14 77. PRINT TECHNIK, voir Run Informatique. QUANTUMLINK, 8620, Westwood Center Drive, Vienna, Virginia 22180, Etats-Unis, (703) 448 87 00. RAINBIRD, voir Innelec. RAINBOW PRODUCTION, 140, avenue Pablo Picasso, 92000 Nanterre, (1) 47 78 49 43. RÉSEAU PLANÉTAIRE, BP 3, 43260 Saint-Julien-Chapteuil, 71 08 73 49. RUN INFORMATIQUE, 62, rue Gérard, 75013 Paris, (1) 45 81 51 44. SIRS, voir Commodore France. SOCIÉTÉ GÉNÉRALE, 2, rue Edouard VII, 75009 Paris, (1) 42 98 20 00. SOFTMART, 7, rue de la Bourse, 75002 Paris, (1) 42 21 40 07. SPECTRUM HOLOBYTE, voir Innelec. SPIKAGER, 49, rue du Maire G. Rupp, BP 83, Steinseltz, 67160 Wissembourg, 88 94 94 17. TECHDATA, 40, rue des Vignobles, 78400 Chatou, (1) 39 52 62 53. TECHNOLOGY RESOURCES, 11, rue Marius Aufan, 92300 Levallois-Perret, (1) 47 57 31 33. THE EDGE, voir Guillemot International Software. UBI SOFT, 1, voie Félix Eboué, 94000 Créteil, (1) 43 39 23 21. US GOLD FRANCE, BP 3, Zac des Mousquettes, 06740 Châteauneuf-de-Grasse, 93 52 57 12. XETEC INC, 2804 Arnold Road, Salina, KS 67401, États-Unis.

MICRODOR

LA REVUE DES MICROS COMMODORE

1ère ANNÉE

5, place du Colonel Fabien, 75491 Paris Cédex 10
Tél. : (1) 42 40 22 01 - Télex : GR TEST 215105 F
Télécopieurs (gr II et III) : (1) 42 45 80 96 (rédaction) et (1) 42 40 22 01
Poste 2624 (publicité)
Belgique : 21, rue Langeveld, 1180 Bruxelles
Tél. : (02) 374 90 10
Suisse : 19, route du Grand-Mont, 1052 Le Mont-sur-Lausanne
Tél. : (021) 32 15 65

RÉDACTION

Rédacteur en chef adjoint : Anne-Sophie Dreyfus
Fabrication : Françoise Zerlib
Secrétariat de rédaction : Sylvie Graindorge
Assistante Promotion : Gyslaine Le Bourhis

Conseillers techniques : Benoît Michel et Éric Lux
Correspondante en Grande Bretagne : Christina Erskine
Couverture : Éric Monblanc (photo), Éric Buhr (maquette)

Ont collaboré à ce numéro : Joël Babeau, M. Besnard, Patrick Brunel, Myriam Bucquiot, Josette Cottin, Gilles Denois, Gérard Foucault, Claude Friedrich, Daniel Fringant, Gérard-Louis Gautier, Philippe Goujard, Proko Krstevski, Éric Lambrichts, G. Lefèvre, Karine Lemonnier, Dominique Lorre, Éric Lux, Olivier Peyoux, Jean-Louis Ramuz, Jean-Marc Reynders, Michel Ricard, Michel Romain, Chantal Rozier, Denis Schmitt, André Surny, Toffe, Elizabeth Vincent, André Warusfel.

PUBLICITÉ

Chef de publicité : Bénédicte Lizon

DIFFUSION

Directeur des abonnements : Éliane Garnier assistée de Muriel Watremetz et Cécilia Mollicone
Diffusion NMPP : Béatrice Ginoux-Determon

DIRECTION DE LA PUBLICATION

Directeur de la publication, responsable de la rédaction : Gilbert Cristini

Comité d'édition : Jean-Marc Chabanas, Jacky Collard, Gilbert Cristini, Jean-Marie Desaintquentin, Christian de Fournas, Eliane Garnier, Jean-Yves Latzeau, Didier Petit et Martine Solrenne (Editeur)

Société de presse et de publication spécialisées (SPPS), SA au capital de 275 000 FF - RCS Paris B 311243794 - 99 ans à compter de 1977 - 5,

place du Colonel Fabien, 75010 Paris - Président-Directeur Général : Gilbert Cristini.

© Microdor Paris 1986

MICRODOR, la revue des micros Commodore est une publication du Groupe Tests



Microdor est indépendante de Commodore Commodore, Pet, Vic 20, Plus 4, C 16, C 64, C 128, Amiga sont des marques déposées par la Société Commodore.

La loi du 11 mars 1957 n'autorise aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41 d'une part que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemples et d'illustrations, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayant cause est illicite » (alinéa 1^{er} de l'Art. 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les Art. 425 et suivants du Code pénal.

Nouvelles Imprimeries Champenoises, 8, rue de la Potière, 51450 Béthény. Dépôt légal août 1986.

PATIENCE

"COMMODORE EXPO" OUVRE LE 24 OCTOBRE.

LES 24, 25 ET 26 OCTOBRE
A L'HÔTEL EXPO HOLIDAY INN
73, boulevard Victor, 75015 Paris.



GINGKO

Tout ce que vous voulez savoir sur Commodore, sans jamais avoir osé le demander. Pour la 1^{re} fois, Commodore vous présente la totalité de son matériel informatique et tout son environnement (périphériques, logiciels, livres et journaux dédiés à Commodore, etc.).

"COMMODORE EXPO," DES RÉPONSES A TOUTES VOS QUESTIONS.

Avec la participation de

MICRODOR
LA REVUE DES MICROS COMMODORE

Organisation Navaune Communications,
40, rue d'Hautpoul, 75019 Paris. Tél. : (1) 42.03.30.43.

Commodore France, 150/152, av. de Verdun,
92130 Issy-les-Moulineaux. Tél. : (1) 46.44.55.55.

**Commodore**
expo

A REMPLIR IMPÉRATIVEMENT.

Tarif réduit (20 F au lieu de 25 F) à l'entrée de Commodore Expo. Remplissez ce bon et présentez-le à la caisse.

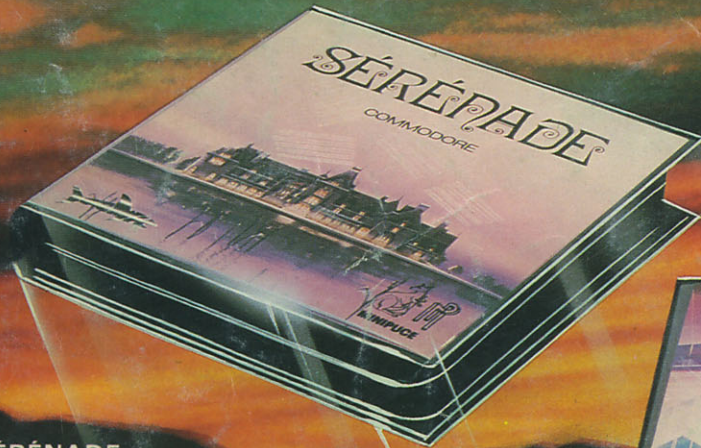
Nom : _____

Profession : _____

Adresse : _____



DES SOFTS D'ENFER



SÉRÉNADE

L'histoire des premières fausses notes entre ROMEO et JULIETTE. Romantique à souhait, Hystérique un max. Voilà SÉRÉNADE.

Comodore 64



SIRIUS

Télex de votre mission
Action... stop
Aventure... stop
Destruction... stop
Mystère... stop
Bonne chance... stop
Thomson T07/70 et T09



SMART COOKIE

Beau, intelligent, facile à jouer
aimant la compagnie recherche joueur sympa
aimant super graphisme et jeux constructifs.

Atari 520st et 1040st



S.A.R.L. MINIPUCE

Editeur :
6, Rue de Bellevue 92100 BOULOGNE
Tél. : 48.25.79.15



Distribution exclusive :
155, Rue de Paris 92100 BOULOGNE
Tél. : 48.25.79.15